МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Тувинский государственный университет:
30 лет на пути к устойчивому развитию региона через науку,
образование и культуру», посвященной 30-летию
Тувинского государственного университета

30 октября 2025 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Материалы
Международной научно-практической конференции

«Тувинский государственный университет: 30 лет на пути к устойчивому развитию региона через науку, образование и культуру»,
посвященной 30-летию
Тувинского государственного университета

30 октября 2025 г.

Кызыл, 2025 г.

УДК 005.745
ББК 72 (2РОС.ТУВ)
РМ 34

Печатается по решению Научно-технического
совета Тувинского государственного университета
от 08.10.2025 г.

Материалы международной научно-практической конференции «Тувинский государственный университет: 30 лет на пути к устойчивому развитию региона через науку, образование и культуру», посвященной 30-летию Тувинского государственного университета (30 октября 2025 г.). – Кызыл. Изд-во ТувГУ. 2025. – 546. Текст : непосредственный.

Научные труды содержат материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию ТувГУ. В сборнике тезисы размещены по тематическим направлениям и освещают актуальные проблемы естественных, сельскохозяйственных, технических, юридических, психологических, экономических, филологических и других наук.

Тезисы докладов в сборнике публикуются в авторской редакции. Авторы несут полную ответственность за их содержание и стиль.

Рецензенты:
Саая Светлана Сергеевна, к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» ТувГУ
Асочакова Валентина Нестерова, доктор исторических наук, профессор кафедры истории России, ФГБОУ ВО ХГУ им. Н.Ф. Катанова, заслуженный работник высшей школы Республики Хакасия.

Ответственный редактор
Монгуш Е.Д., к.фил..н., доцент кафедры русского языка и литературы ТувГУ

Редакционная коллегия
Дубровский О.Н., к.ю.н., проректор по научной работе ТувГУ
Бондаренко О.В., к.с.-х.н., начальник отдела организации научных исследований ТувГУ
Доржу У.В., к.б.н., заведующий кафедрой анатомии, физиологии и БЖД, ученый секретарь ТувГУ

Технические редакторы
Тюлюш А.-К.Ю., заведующий сектором ООНИ ТувГУ
Сат А.Д., секретарь научно-технического совета ТувГУ

© Тувинский государственный университет, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ»

Курбатская С.С.
ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТОВ ПРЕДГОРИЙ И СТЕПЕЙ ТУВЫ 14
Айзман Р.И., Айзман Н.И., Лебедев А.В., Рубанович В.Б., Шведов Е.Г.
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЗДОРОВЬЕ И МЕТОДАХ ЕГО ОЦЕНКИ 16
Кашлева Л.В., Курасова Е., Михайловский Ю.П.
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО 20
Самбуу А.Д.
О КЛИМАТЕ ЦЕНТРАЛЬНО-ТУВИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ 23
Доржу У.В.
РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ЕСТЕСТВЕННО- ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ 25
Куксина Д.К.
ОРНИТОФАУНА ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ КЫЗЫЛСКОЙ ВПАДИНЫ (РЕСПУБЛИКА ТЫВА) 28
Куулар Л.Л.
ЗАДАНИЯ НА ДВУХ ЯЗЫКАХ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ 30
Харрасов А.Ф., Сарыг С.К.
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ ТУВЫ РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН 34
Кара-Сал С-С.О., Сухова М.Г., Кендиван О.Д-С.
РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНЫХ КОЖУУНОВ ТУВЫ ПО РАДОНООПАСНОСТИ 40
Кашкак Е.С., Абидуева Е.Ю.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЛЕНЫХ ОЗЕР ТУВЫ 41
Черникова С.А., Андриенко Е.А., Гулий И.Д.
ОФОРМЛЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД И МИНЕРАЛОВ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ СТАХАНОВСКОГО ФИЛИАЛА ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В. ДАЛЯ 43
Хахинов В.В., Аракчаа К-К.Д.
СЕРОВОДОРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ АРЖААНА «ТАРЫС» 47
Монгуш Б. С., Ондар Д.С., Ховалыг А.О., Ондар С.О.
ЭВОЛЮЦИЯ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ФОРМИРОВАНИЕ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ В БИОГЕОЦЕНОЗАХ ТУВЫ В ПОЗДНЕМ КАЙНОЗОЕ 50
Серен-Чимит О.О.
РОЛЬ МОЛОДЕЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ 58
Бызаакай А.А., Покровский О.С., Колесниченко Ю.Я., Колесниченко Л. Г., Ховалыг А.О., Кирпотин С.Н.
СВЯЗЬ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ ТЫВА С ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВОДОСБОРНЫХ БАССЕЙНОВ 62
Монгуш Б. С., Ондар Д.С., Даргын-оол Д.В., Путинцев Н.И., Тесаков А.С, Ондар С.О.
ФОРМИРОВАНИЕ СООБЩЕСТВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ТУВИНСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ В ПОЗДНЕМ КАЙНОЗОЕ 64
Куулар Ш.В., Сарыглар М.М.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ Г. КЫЗЫЛА О БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЛОСИПЕДНОГО ДВИЖЕНИЯ 75
Хомушку А.В.
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 78

«ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА, СТРОИТЕЛЬСТВА И АПК»

Монгуш С.Ч., Иргит А.А., Евтюков С.А.
УСТРОЙСТВО УКРЕПЛЕННЫХ ГРУНТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ГРУНТОВОЙ ФРЕЗЫ «РЕСАЙКЛЕРА» ЦЕМЕНТА И СТАБИЛИЗАТОРА «ПАС» 81
Шаврин А.В., Мороз И.В.
УПРАВЛЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА: СПЕЦИФИКА И ИНСТРУМЕНТЫ 84
Дамдын С.И.
О ПЕРИЛЬНЫХ (БАРЬЕРНЫХ) ПЕШЕХОДНЫХ ОГРАЖДЕНИЯХ 88
Шавыраа Ч.Д.
РАЗМЕТКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ С ПРИМЕНЕНИЕМ ШУМОВЫХ ПОЛОС В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 90
Кириченко А.А., Рубанов М.А.
ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАССТАНОВКИ ШАРОШЕЧНОГО ИНСТРУМЕНТА РОТОРНОГО ОРГАНА ТПК МЕТОДОМ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ 94
Куулар О.О.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОПАНИЯ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ В ТРАНСМИССИИ ДРАГЛАЙНА 97
Гарькин И.Н., Войнаш С.А., Ежкин А.Н.
ОПТИМИЗАЦИЯ РЕМОНТОВ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ НА ОСНОВЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 100
Барымси А-Т.В.
АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ 106
Балзанай С.В.
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ТРАНСПОРТНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА (2017-2025) 108
Саая С-С. Ш.
ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ КОВША ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ 111
Храмова Е.И., Хохлова А.В.
АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ 113

«АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭНЕРГЕТИКА»

Миронова Е.А.
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ 116
Стрельников А.Н.
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВОЗВЕДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЙ 119
Сандан А.С., Ховалыг Ч.
ОБ ОШИБКАХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЧАСТНЫХ ДОМОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 121
Оолакай З.Х., Монгуш Г.Р.

О МИНЕРАЛЬНОМ СОСТАВЕ ГЛИН РЕСПУБЛИКИ ТЫВА ПО ДАННЫМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ 123
Ондар А.М.
ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СОЛНЕЧНО-ДИЗЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА..... 127
Опбул Э.К.
О РАСЧЁТЕ БЕТОННЫХ ПЛИТ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ 131
Монгуш Г.Р., Янчат Н.Н., Патраков Ю. Ф.
ОБ ОЦЕНКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗОЛЬНЫХ ОСТАТКОВ УГЛЕЙ УЛУГ-ХЕМСКОГО БАССЕЙНА..... 134
Столяров В.А., Панасина Т.В.
АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ 137
Чит Ч.С., Кунгаа Д.Ч., Калдар-оол А-Х.Б.
ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 141
Очур-оол А.П., Себелев И.М.
ОБ ОТХОДАХ СЕРПЕНТИНИТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В БЕТОННОЙ СМЕСИ 144
Сат А.Д.
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ РОССЫПЕЙ ЗОЛОТА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА)..... 147

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК»

Кужугет А.К.
ОБЩНОСТЬ РОДСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НАРОДОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ..... 149
Иргит Ч.К.
ФЕСТИВАЛИ КАК ПРАКТИКА ПО ВОЗРОЖДЕНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ТУВИНЦЕВ 152
Маадыр М.С.
ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ТУВЫ В СБОРНИКЕ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ..... 155
Полунина Н.В., Бондаренко О.В.
ТУВИНСКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ: УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ..... 158
Трошкина И.Н.
СЕМЕЙНЫЕ ТРАДИЦИИ КАК СРЕДСТВО ВОСПРОИЗВОДСТВА СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ АЛТАЙЦЕВ, ТУВИНЦЕВ, ХАКАСОВ 162
Наумкина В.В.
ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ВУЗЕ..... 164
Киселева Е.Л.
ИННОКЕНТИЙ САФЬЯНОВ В ПАМЯТИ ТУВИНСКОГО НАРОДА 167
Люндуп Т.В.
АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ АРТЕФАКТЫ НА ТЕРРИТОРИИ ТУВЫ: БУДДИЙСКИЕ ОБЪЕКТЫ XII-XIV ВВ 170
Дыртык-оол А.О.
ВЫСТАВКА «ВЕХИ ТУВИНСКОЙ АРХЕОЛОГИИ: 110 ЛЕТ ИССЛЕДОВАНИЙ»..... 171
Ондар Н.Д.
ПРЕПОДАВАТЕЛИ-ОБЩЕСТВОВЕДЫ – УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: А.А. СЕЛЕМЕНЕВ И Е.И. СКРИПОВ..... 175
Балган М.С.
ВЫПУСК ПЕРЕВОДНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ИСТОРИИ В ПЕРИОД ТУВИНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ (1921-1944 гг.)..... 177

Монгуш Л.К., Монгуш Ш.С.
ОБ ИСТОРИИ ПРЕДМЕТНО-ЦИКЛОВОЙ КОМИССИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН КЫЗЫЛСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА 179

«МИГРАЦИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ, ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ»

Нурзат А.А.
ЗАЯВЛЕНИЕ О ВСТУПЛЕНИИ В КОЛХОЗ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК 181
Корниенко С.И., Стороженко А.А.
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ МИГРАЦИЙ 1920-1960-х гг. В ПЕРМСКОМ КРАЕ И ТУВЕ В СРАВНИТЕЛЬНОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ 183
Оюн О.П.
РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МИГРАЦИИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ТУВЕ 189
Дамдынчап В.М., Куулар Э.Э.
СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КАДРОВОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА: СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 192
Дамдынчап В.М., Биче-оол Т.Н.
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ ПЕРЕПИСЕЙ НАСЕЛЕНИЯ 1931 И 1959 ГГ. 195

«МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

Азыраа Ш.Ю.
РАЗВИТИЕ РОДНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ КАРТ ПРОППА 199
Хуснутдинова Р.Р.
МЕЖЭТНИЧЕСКИЙ ДИСБАЛАНС КАК ПРЕДИКТОР МЕЖЭТНИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ В РЕГИОНЕ 202
Пак Н.И.
ИНТУИЦИЯ И СИСТЕМНАЯ ДИНАМИКА В ОБРАЗОВАНИИ С ПОЗИЦИЙ МЕНТАЛЬНОГО ПОДХОДА 205
Монгуш Ч.Н., Куулар С.О.
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ДЛЯ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 208
Марюхина В.В.
ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА В ШКОЛЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ 212
Шурупова Е.Ю., Шаврина А.В., Шаврин А.В.
ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 214
Полум А.А.
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ 217

СЕКЦИЯ:
«МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

Опакай Б.О.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ 220

Шаалы А.С., Тайбыл С.А.
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧИТЕЛЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ «МБУ ИЙСКАЯ СОШ»)..... 221
Дамба Н.Ч., Айыы А.О.
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ..... 225
Иргит Е.Л., Куулар Ч.В.
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В СЕЛЬСКОЙ МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ ОБЪЕДИНЕНИЯ ШКОЛЫ И ДЕТСКОГО САДА..... 228
Майны Ш.Б.
РИТУАЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ И ФЛАГИ В ДОКУМЕНТАЛЬНО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОМ КИНО О ТУВЕ..... 232
Чульдум К.Э., Айдыс-оол Д.Г.
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ..... 235
Зайцева С.В.
ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЫЗЫЛСКОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ТУВГУ»..... 239
Иргит Е.Л., Дирчинчап Ч.О.
ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИМИДЖА ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ..... 244
Хурен-оол С.Х.
О ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ МАГИСТРАНТОВ..... 247
Марюхина В.В., Сонам Н.А.
О ФОРМИРОВАНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА..... 249

СЕКЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ИНТЕНСИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА»

Монгуш Б.М., Ондар Г.К.
ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА И СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ЖИВОЙ МАССЫ КОЗ СОВЕТСКОЙ ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ, РАЗВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ УНПЦ «ЖИВОТНОВОД» ТУВГУ..... 250
Макарова Е.Ю.
ПОКАЗАТЕЛИ ЖИВОЙ МАССЫ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ, РАЗВОДИМЫХ В РАЗНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА..... 254
Шимит Л.Д., Сат Ч.М.
ОНТОГЕНЕЗ ЯРОК ТУВИНСКОЙ КОРОТКОЖИРНОХВОСТОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ МУП «АДАРГАН» ОВЮРСКОГО КОЖУУНА..... 257
Хомушку Ч.М., Биче-оол С.Х.
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЯКОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА..... 260
Лапина А.А., Самойленко В.С.
ПОДБОР И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИНАРНОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПЛАЗМИД В ШТАММАХ LACTOBACILLUS SPP..... 264
Монгуш С.Д., Бондаренко О.В.
КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУМЫСА, ПРОИЗВОДИМОГО В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА..... 267
Бондаренко О.В.

ИЗУЧЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА ТУВИНСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ 270
Сандак Е.К.
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРУТ»..... 275
Дажы Ч.В.
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ «ХАЛИМАК» В УСЛОВИЯХ ООО НПЦ «АК-ЧЕМ»..... 279
Баян-оол Н.Н.
БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ПОРОШКА ПАНТОВ МАРАЛА..... 282
Комбу А.М.
О СЕЗОННЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ МАРАЛОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА 284
Барунмаа Ч.М.
О КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ БАРАНИНЫ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ..... 287

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА, ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

Канзываа С.О., Ховалыг Н.А., Чадамба Н.Д.
О КАЧЕСТВЕ ЗЕРНА И СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ФИТОПАТОГЕНАМИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА СОРТОВ СОИ 291
Ховалыг Н.А., Кужугет С-Б.Н., Санчай-оол Б.В.
О СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ФИТОПАТОГЕНАМИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА СОРТОВ ГОРОХА ПЕЛЮШКИ..... 294
Санчай-оол Б.В., Лопатовская О.Г.
О ПРОДУКТИВНОСТИ БИОЦЕНОЗОВ НА ПОЧВАХ С ЗАСОЛЕНИЕМ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 296
Кужугет С-Б.Н.
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В БАРУН-ХЕМЧИКСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ..... 299
Куулар Э-С.А., Бадыжык Ч.М.
ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ЗАРАСТАНИЯ ЛЕСОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В КЫЗЫЛСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА NDVI..... 303
Пучков М.Ю., Куранова К.Н., Бабаньязов И.Х., Щербатых Г.З., Коломин Б.И.
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СХЗР ПРОТИВ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГА..... 304
Болат-оол Ч.К.
О ВИДАХ ЛЕСОНАРУШЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА И МЕРАХ БОРЬБЫ С НИМИ 308
Горячкина В.В., Самойленко В.С.
ПОДБОР РЕПЛИКОНА ПРИ ГЕННОЙ МОДИФИКАЦИИ LACTOBACILLUS SPP..... 311
Калабашкина Е.В., Музраев В.Н., Цымбалова В.А., Морозова Н.В., Диаките С.Д., Дуванов И.В.
ВЕГЕТАЦИОННЫЕ ИНДЕКСЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МОНИТОРИНГЕ ПОЛЕЙ 314
Морозова Н.В., Калабашкина Е.В., Дуванов И.В., Музраев В.Н., Яшкин И.В., Маркова Е.В.
ЭКОЛОГО-ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕОКИСЛЯЮЩЕГО БИОПРЕПАРАТА ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 317

«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН»

Куулар Д.О., Ондар А-К.М.
БИЛИНГВАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРЕДМЕТАМ В УСЛОВИЯХ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА (НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАТИКИ) 320
Тарыма А.К., Дивии Ч.А.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА 323
Петрова Н.В., Толстых О.М.
НЕЙРОГРАМОТНОСТЬ И КОМПЕТЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 327
Домур-оол Ч.Д.
ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРНОГО РЕДАКТОРА INKSCAPE ДЛЯ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ 329
Вайнштейн В.И., Вайнштейн Ю.В.
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ АСПЕКТАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ 332
Даш А.А.
УДЕРЖАТЬ НЕЛЬЗЯ ПОТЕРЯТЬ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ КАК ФАКТОР ЗАКРЕПЛЕНИЯ IT-КАДРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 335
Чебодаев М.И.
АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ОДНОМЕРНОЙ ЗАДАЧИ СВЯЗНОЙ ТЕРМОУПРУГОСТИ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЛОСКОГО ОБРАЗЦА ОДНОРОДНЫМ МОЩНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ НАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ 339
Хурбе Р.Э.
ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ФЭПО ПО МАТЕМАТИКЕ НА ОСНОВЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО КОМПОНЕНТА 344
Кара-Сал Н.М., Бичи-оол Е.К., Монгуш М.В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ 346
Шактар О.О.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ 350
Кенден-оол Е.М.
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 352
Бурбужук Д.Э.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИ-ТЕКСТА В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕРМИНАХ 354
Ондар С.К.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ СРЕДЫ ALICE) 356
Далаа С.М., Тапышпан П.М.
ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 357
Хомушку А.М.
РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-СПРАВОЧНИКА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ БИЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ 360
Монгуш Ч.М., Донгак А.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ 362

Большаков А.В.
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ПОЛУПРОВОДНИКАХ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ 365
Тугар-оол Э.Ч., Хойлаарак З.К.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОЗДАННОЙ В SQLITESTUDIO В ECLIPSE NEON 369
Байыр Д.Б., Хертек А.С., Семис-оол А.С.
ЭНТРОПИЯ РЕНЬИ КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА УСТОЙЧИВОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 374

«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНГВИСТИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКА В ВУЗЕ И ШКОЛЕ»

Дамбыра И.Д., Ондар И.А.
ПРИЕМЫ ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В ЗАГОЛОВКАХ ГАЗЕТЫ «ТУВИНСКАЯ ПРАВДА» 376
Тарыма А.В.
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОНЕТИЧЕСКОЕ И ОРФОГРАФИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ ТУВИНСКИХ ЭКЗОТИЗМОВ 377
Соян А.М.
АЛТАЙСКИЕ ПИСАТЕЛИ В ПЕРЕВОДАХ НА ТУВИНСКИЙ ЯЗЫК: ДИАЛОГ НАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУР 381
Натпит А.А., Чымба А.Ш.
НЕОЛОГИЗМЫ В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ ТУВИНСКО-РУССКИХ СТУДЕНТОВ-БИЛИНГВОВ 383
Лопсан А.П.
РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ В АМЕРИКАНСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ И ПАРЕМИОЛОГИИ 386
Монгуш Д.Ш.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ИДЕНТИЧНОСТИ: КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 389
Прокопьева А.К., Маркова Л.П.
КОНЦЕПТ ПОЭТ В ЛИРИКЕ А.И. СОФРОНОВА-АЛАМПА 391
Аракчаа Л.Д.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ЧТЕНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ 395
Даржа У.А.
БРЕНД ТУВГУ: НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЛЕТНЯЯ ШКОЛА» 399
Чыпсымаа О.О.
ЛИНГВИСТИКА СЕМЕЙНОГО ОБЩЕНИЯ 401
Уламсурэн Цэцэгдарь
ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛЬНЫХ ФОРМ В ЯЗЫКЕ ТУВИНЦЕВ КОБДО МОНГОЛИИ 402
Сарыглар А.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЮЖЕТНЫХ КАРТИНОК НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 404
Кужугет С-С.Ч.
ПОТЕНЦИАЛ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ В РАЗВИТИИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА 406
Сат К.А.
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА УЧЕТА РОДНОГО ЯЗЫКА С ПРИМЕНЕНЕМ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В 5 КЛАССЕ 408
Кечил-оол С.В., Ховалыг А.О.
ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 411
Кол Ч.Ш.

ОТРАЖЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦАХ В ТУВИНСКОМ И АЛТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ (на примере гастрономических паремий) 414
Монгуш С.А.
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 417
Иргит Ч.К.
ОБ ОПЫТЕ РЕАЛИЗАЦИИ БИЛИНГВАЛЬНОГО ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОГО ПОДХОДА CLIL (НА БАЗЕ УЧЕБНО-НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЛИНГВА ТЕРРА» ФФ ТУВГУ) 420

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

Темир-оол А.М., Дажы Ч.А.
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ КАК МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ 422
Прокофьева Е.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ТУРИЗМА НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ 425
Кыргыс Э.К., Куулар Б.Б.
ТРАДИЦИОННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СЕМЕЙНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС 430
Ооржак Х.Д-Н.
ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЁМАМ БОРЬБЫ «ХУРЕШ» В ВИДЕ ИГРОВОЙ ФОРМЫ 434
Аг-оол Е.М., Ооржак А.С., Тожу Ш.О.
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНО-МАССОВОЙ РАБОТЫ В ЦЕНТРЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ КАА-ХЕМСКОГО КОЖУУНА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА 438
Корнев А.В., Левшина Г.С.
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПЛАВАНИЯ КРОЛЬ НА ГРУДИ И НА СПИНЕ ЛИЦ С АМПУТАЦИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА УРОВНЕ ГОЛЕНИ ИЛИ БЕДРА 443
Монгуш А-С.Ш.
СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ГОРОДА – АРЕНА СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ОВЗ 448
Хертек Ч.А., Уваров В.В., Петросян А.Н.
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ БОРЬБЫ «ХУРЕШ» 450
Куулар Ш.А., Сарыгбай Д.К.
МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ВО ВРЕМЯ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ 454
Уварова А.А., Оюн К.А., Хомушку Ч.Б.
ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ИГРЫ ВОЛЕЙБОЛ У ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЫ VIII ВИДА 457
Морозова А.В., Назина В.А.
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА В ПОЗДНЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ 460
Балчирбай М.В., Сюрюнот А.А., Адыгбай Б.А.
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ПО СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМУ 464
Кыргыс Э.К., Куулар Б.Б.
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ 465
Кыргыс Э.К., Сат О.В.

О ТРАДИЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКЕ 468
Кыргыс Э.К., Седен-Сот А.Э.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРОДНЫХ ИГР И НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 472
Ондар О.Ч., Балчирбай М.В., Монгуш Г.В.
ОБ ИСТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ПО ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ «ЦЕНТР АЗИИ» 474
Саая М.А., Ондар Р.Д.
О ВЗАИМОСВЯЗИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК ТУВИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА 475
А.Анхтуяа
ИССЛЕДОВАНИЕ О ВОЗМОЖНОМ ВОЗРАСТЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯХ УЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ОЛИМПИЙСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ 479
Х.Отгонтуул
ИССЛЕДОВАНИЕ МЯГКИХ НАВЫКОВ НОВЫХ ВЫПУСКНИКОВ 482
Д.Рэнцэн, Б.Одсурен
О СОСТОЯНИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ 485
Б.Түмэннасан
ИЗУЧЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ И ПРОБЛЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ 488
Г. Ундрах, Г. Сухбат, Х. Азжаргал, Б.Өлзийжаргал
ВЛИЯНИЕ ПУБЛИЧНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ПРАКТИК НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ 492
Куулар Ч.М., Туляев С.В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУВИНСКИХ ТРАДИЦИОННЫХ ИГР ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ «ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ» 494

«РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА – ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЙ»

Севек В.К., Севек Р.М., Куулар Ш.В.
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ 496
Котов Е.В.
СОЦИАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ 502
Подгорный В.В.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ .. 507
Донгак Ч.Г., Ондар А-Д.М.
ТУРИСТСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА 512
Манчык-Сат Ч.С.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ЖИЗНИ» В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 516
Донгак Б.А.
О ПЕРСПЕКТИВАХ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО КОРИДОРА РОССИЯ-МОНГОЛИЯ-КИТАЙ ЧЕРЕЗ ТЕРРИТОРИЮ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА 519
Оюн А.О.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ 525

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ПРАВА»

Галимов О.Х.
К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ НАСЕЛЕНИЯ В ОТПРАВЛЕНИИ УГОЛОВНОГО ПРАВОСУДИЯ 527
Ондар А-Х.Э.
ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА 531
Саая С.В.
О НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ОСНОВАХ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА 535
Дубровский О.Н.
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 33-ФЗ «ОБ ОБЩИХ ПРИНЦИПАХ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ»: АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ НОВЕЛЛ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА СИСТЕМУ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 540
Иргит Е.Л., Куулар Х.С.
О ГОСУДАРСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ И НАДЗОРЕ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ 543

УДК 631.4+581.5+551.45

ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТОВ ПРЕДГОРИЙ И СТЕПЕЙ ТУВЫ

Курбатская Светлана Суруновна, д.г.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
ФГБУН «Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН», Кызыл, Россия

Аннотация. Почвы предгорий в кольцевой структуре почвенного покрова котловин обладают особыми условиями почвообразования и продуктивности растительности по сравнению с почвами степей, занимающих котловинную часть.

Ключевые слова: Тува, ландшафты, почва, фитомасса, котловина, степь.

Территория Тувы расположена в солярной зоне на широте равнинных ишимских и оренбургских степей. Но окружающие горы влияют на образование своеобразных островных степей, характерных для гор Юга Сибири.

Ландшафты гор подчинены закономерностям высотной поясности, а в котловинах проявляется кольцевая структура вертикальной зональности, характерной для гор Внутренней Азии (Ногина, 1984 [3], Курбатская, 1990 [4], Доржготов, 2003 [1]). Кольцевая структура различной формы распространяется от днища котловины к периферии, от экстрааридных условий к более гумидным, предгорным.

На территории Тувы в переходной зоне, на границе шлейфов горных склонов к равнинной части встречаются уникальные ландшафты – высокотравные красочные с густым травостоем луговые степи с черноземными, лугово-степными и темно-каштановыми почвами богатым гумусом, часто ещё с погребенным гумусовым горизонтом [3]. В этих ландшафтах лучше всего сохраняется резервный фонд экосистем на все случаи катастрофических явлений. Часто в биологических науках их называют «сгущениями жизни», особенно при катенном методе изучения экосистем (Стебаев, Керженцев, 1986) в силу их биологического разнообразия. Предгорные ландшафты всегда хорошо обеспечены влагой за счёт поверхностного и внутрипочвенного стока [5].

Рассмотрим почвы и запасы надземной фитомассы предгорных луговостепных и степных равнинных ландшафтов. Предгорные ландшафты при переходе от горных склонов к подгорной равнине резко отличаются от степей равнин обилием и плотностью растительного покрова, и почвами с большим содержанием гумусовых веществ (таблица 1, рисунки 1,2), являясь зоной сгущения жизни.

Таблица 1.

Гумус почв и надземная фитомасса степных и предгорных лугово-степных ландшафтов.

Мстоположение		Почвы	НФМ	Гумус, %
Пред-горные лугово-степные	1. Каа-Хем-2/09 предгорья хр. Обручева	Темно-серая лесная легкосуглинистая	583,0	7,4
	2. Тарлаг (Т1/09) - предгорный шлейф хр. Куртушибинский	Чернозем обыкновенный с погребенным гумус. горизонтом	461,8	19,0
	3. Чагытай (Ч4/99) - предгорный шлейф хр. В. Танну-Ола	Лугово-степная черноземовидная	1017,3	9,0

	4. Чагытай (Ч1/03) - предгорный шлейф хр. В. Танну-Ола	Горный чернозем	786,6	7,4
Равнинно-степные	1. Цугер-Эльс (ЦЭ8/09) - песчаная карагановая степь Убсунурская котловина	Каштановая песчаная	235	1,7
	2. Ончалаан (О7/09) - сухая степь Убсунурская котловина	Каштановая легкосуглинистая	284	2,9
	3. Хайыракан Большой (Улуг) (ХБ /94) – каменистая степь Убсунурская котловина	Каштановая супесчаная	299	1,8
	4. Чагытай (Ч3/03) - приозерная равнина озера	Лугово-черноземная солонцеватая	247,1	6,9

Содержание гумуса в почвах предгорий варьирует от 7 до 19%и самое высокое в чернозёме обыкновенном в предгорьях Куртушибинского хребта, а по фитомассе (1017,3 г/м^2) отличается лугово-степная черноземовидная почва (Ч4/99) в северном предгорье в Восточного Танну и содержание гумуса также высокое и достигает 9,0%. Следующую позицию по убывающей занимает чернозем горный (Ч1/03) соответственно 786,6 и 7,4 (таблица 1; рисунок 1,2).

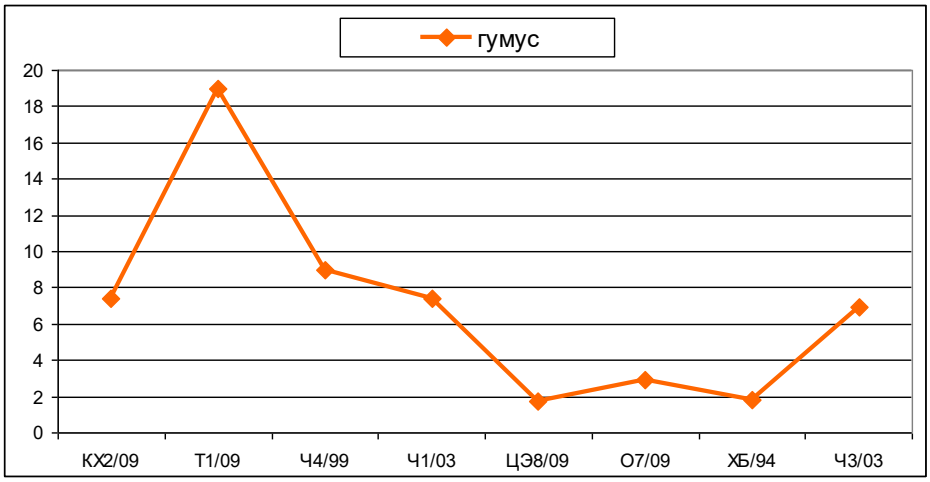


Рис.1. Содержание гумуса (%) в почвах предгорных и степных ландшафтов Тувы.

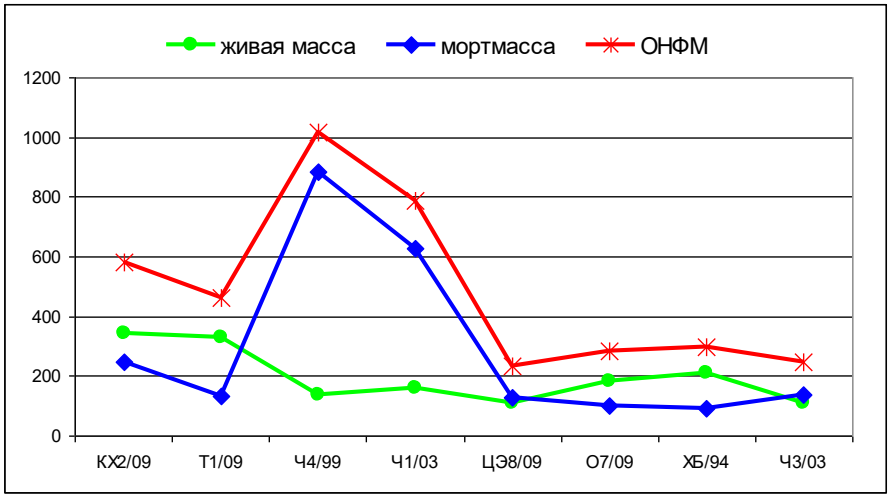


Рис. 2. Надземная фитомасса предгорных и степных ландшафтов, г/м^2.

Степи занимают межгорные котловины с высотами 550-1200 м над уровнем моря, нижние части горных склонов, высокие террасы [6]. В зависимости от рельефа местности, почвообразующей породы встречаются различные варианты степей разнотравно-злаковых степей: петрофитные, мелко- и крупнодерновинные, карагановые, песчаные. Им соответствуют разновидности каштановых, черноземных почв и их гидроморфные аналоги. В нашем примере каштановые почвы малогумусны от 1,7 до 2,9%, более высокое содержание гумуса у лугово-черноземной почвы – 6,9%. а по запасам надземной фитомассы соответствует средним значениям степей.

Список литературы:

1. Доржготов, Д. Монгол орны хорс / Д. Доржготов // Монография. – Улаанбаатар: изд-во “ADMON” XXK, 2003. – 287 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 18.07.2025).

2. Курбатская С.С Почвенный покров и биогеохимия межгорных котловин Тувы / С.С. Курбатская // Автореф. дисс. на соиск. уч. степени к.б.н. – Москва: Изд-во МГУ, 1990. - 25 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 25.07.2025)

3. Курбатская, С.С. Уникальные ландшафты предгорий Тувы / С.С. Курбатская // Научные труды Тувинского государственного университета Вып. IX. Том II. – Кызыл: РИО ТувГУ, 2011. С.16-18. — Текст : непосредственный (дата обращения: 18.07.2025).

4. Ногина, Н.А. Своеобразие почв и процессов почвообразования в Центрально-азиатской фации (тайга, степь, пустыня) / Н.А. Ногина // Почвоведение, 1989, № 9. – С. 5-14 — Текст : непосредственный (дата обращения: 18.07.2025)

5. Стебаев, И.В., Керженцев А.С. Экология каштановых почв и их зоологических компонентов в северо-восточной части Убсунурской котловины / И.В. Стебаев, А.С. Керженцев // Препринт. – Пущино: НЦБИ АН СССР, 1986. – 44 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 25.07.2025).

6. Гаджиев, А.М., Королюк А.Ю., Титлянова А.А. Степи Центральной Азии / И.М. Гаджиев, А.Ю. Королюк, А.А. Титлянова и др. // Новосибирск: изд-во СО РАН, 2002. – 299 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 18.08.2025)

УДК 371. 7

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЗДОРОВЬЕ И МЕТОДАХ ЕГО ОЦЕНКИ

Айзман Роман Иделевич, д-р биол. наук, проф., засл. деятель науки РФ
Айзман Нина Игоревна, к.псх.н., доцент
Лебедев Алексей Владимирович, к.б.н., доцент
Рубанович Виктор Борисович, д.мед.н., профессор
Шведов Евгений Геннадьевич, главный врач военно-медицинской комиссии Новосибирской области,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
Новосибирск, Россия.

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к пониманию феномена «здоровье человека», как единства физического, психического и духовного компонентов, образующих целостность с окружающим миром, включая экологические факторы среды и социальные условия жизни. Анализируются методологические и методические подходы к оценке здоровья человека. Предлагаются различные варианты компьютерных диагностических программ для мониторинга здоровья разных контингентов населения, в частности, обучающихся общеобразовательных организаций, студентов, педагогов школ, средних и высших учебных заведений, призывников, спортсменов. Программы характеризуются достаточной простотой, доступностью для выполнения, возможностью для создания электронного паспорта здоровья различных групп населения страны.

Ключевые слова: здоровье, оценка, методика, электронный паспорт.

Состояние физического, психического и духовного здоровья современной молодежи вызывает озабоченность в связи с высокой соматической и нервно-психической заболеваемостью, низким уровнем физической подготовленности, ростом лиц с вредными привычками и психосоциальными зависимостями, что может привести к демографической катастрофе. Особенно эта проблема актуальна для мононациональных территорий с небольшим количеством населения, каковой является Республика Тыва. [1, 2]. Оценка сложившейся ситуации позволяет выделить ключевые факторы, определяющие ухудшение здоровья молодежи:

- отсутствие осознанной потребности в здоровье и здоровом образе жизни;
- отсутствие необходимых знаний по охране здоровья;
- недостаточный уровень оздоровительных программ и первичной профилактической помощи.

Эти факторы проявляются в целом комплексе поведенческих стереотипов, которые формируются еще в школьном возрасте и закрепляются позднее на студенческой скамье. В частности, можно выделить такие основные модели поведения, несущие вред для здоровья человека:

- низкий уровень двигательной активности, характерный для большинства молодых людей;
- несбалансированное питание, вызывающее нарушение поступления в организм питательных веществ, минералов и витаминов, нередко приводящее к развитию анорексии или булимии;
- информационные перегрузки, связанные с интенсификацией обучения и нерациональным режимом труда;
- высокий уровень стресса, обусловленный социально-экономическими, общественно-политическими и индивидуально-личностными причинами;
- лояльное отношение к употреблению алкогольных напитков и психоактивных веществ и др.

Наряду с указанными факторами, следует выделить также проблемы организационно-управленческого и нормативного плана:

- отсутствие программных документов по охране здоровья молодежи высших учебных заведений,
- отсутствие доступных, информативных и дешевых скрининговых методов комплексной оценки состояния здоровья человека, в том числе методик самоконтроля;
- недостаточность профилактической работы в образовательных учреждениях, особенно в вузах;
- недостаточная подготовленность педагогических кадров к профилактической работе в системе образования;
- отсутствие интегративного подхода к проблеме здоровья учащейся молодежи.

Сказанное выше создает риск для будущего сегодняшней молодежи, связанного с созданием семьи, профессиональным и личностным ростом.

Естественно, что государственные органы озабочены данной ситуацией, которая грозит демографической катастрофой, в связи с чем за последние 15 лет разработано ряд приказов, методических указаний, писем, требований к образовательным организациям, направленных на формирование и сохранение здоровья молодежи [3, 4, 5, 6]. Однако ни в одном из этих документов не указаны критерии оценки здоровья, методические подходы и инструментарий для этой деятельности, что, по сути, «освобождает» и так перегруженных педагогов от выполнения этой нужной работы. К сожалению, нормативно-правовых документов по здоровьесбережению студентов и преподавателей вузов в настоящее время нет.

Исходя из актуальности проблемы, нами были сформулированы теоретические подходы к пониманию здоровья и методам его оценки, которые могут быть использованы для оценки и контроля здоровья различных категорий населения [7]. В основу этого подхода положены следующие принципы:

1) Здоровье – это состояние целостности организма и его компонентов, которое характеризует возможности и способности личности удовлетворять свои биологические, психические, духовные и социальные потребности при совершенной адаптации к

окружающей природной и социальной среде. Этот принцип базируется на определении ВОЗ о здоровье как состоянии полного физического, душевного и социального благополучия [8].

2) Уровень здоровья можно оценить количественно, если принять за основу величину резервных возможностей организма, обеспечивающих сохранение гомеостаза при адаптации к постоянно меняющимся условиям внешнего мира (или нагрузкам).

3) Организм и среда его обитания являются единым целым, что обусловливает взаимные влияния друг на друга.

4) Несозревший организм находится в развитии, поэтому параметры, характеризующие его здоровье (резервные возможности), в онтогенезе изменяются.

5) При характеристике здоровья важен интегративный подход, учитывающий динамику физического, психического, духовного и социального развития, а также влияние факторов окружающей экологической и социальной среды.

Перечисленные принципы легли в основу разработанной нами оценки здоровья различных контингентов населения. Эта оценка включает диагностику морфофункциональных показателей организма человека в покое, индивидуальных конституциональных особенностей, определение физического развития, функциональных резервов организма после нагрузочных проб, нейродинамических показателей нервной системы, психического состояния, целевых установок и поведения, образа жизни и среды, в которой происходит учебная и трудовая деятельность обследуемой личности. Мониторинг здоровья – это динамическая скрининг диагностика указанных показателей в полном или сокращенном вариантах.

В таблице представлены показатели, используемые для индивидуальной оценки здоровья и методы исследования данных параметров.

Таблица 1.

Показатели и методы для оценки индивидуального здоровья человека.

Уровни здоровья	Критерии здоровья	Показатели здоровья	Методы исследования
1. Физический (соматическое здоровье) – определяет возможности организма	Генетические	Генотип	Генетические
		Показатели биологических жидкостей	Биохимические
	Биохимические	Уровень физического развития, конституциональный тип	Морфометрические
	Морфологические	Состояние органов и систем в покое после нагрузок, (резервные возможности)	Функциональные
	Функциональные	Функциональный тип	Нагрузочные пробы
2. Психический (ментальное здоровье) – обеспечивает желания личности	Эмоционально-волевая сфера; Когнитивно-мыслительная сфера; Личностный потенциал.	Функциональная асимметрия мозга, тип ВНД, психотип, темперамент, уровень тревожности, агрессивности, стрессоустойчивости, т.д. память, внимание, тип мышления, умственная работоспособность	Анкетные Тестовые Интервью Наблюдения Аналитические Синтетические
3. Социально-нравственный (духовное здоровье) – определяет обязан-ности человека	Соблюдение морально-этиче- ских и правовых норм	Цель, ценности, идеалы, степень признания, реализация желаний и возможностей – степень самореализации	Тестовые Интервью Наблюдения Синтетические (обобщающие)

Перечень конкретных методик оценки здоровья человека в зависимости от его социального статуса подробно изложен в нашей работе ранее [7].

На основе данных об индивидуальных особенностях и возможностях организма можно обеспечить:

– сохранение здоровья в процессе индивидуального развития и обучения;

– профессиональную ориентацию учащихся для осознанного и адекватного возможностям организма выбора профессии;

– оценку здоровьесохраняющей деятельности организации обучения и трудовой деятельности;

– индивидуальный подход к организации процесса обучения и режима работы;

– коррекцию мероприятий для достижения наибольшей эффективности;

– самооценку физических, психофизиологических, личностных, профессионально-значимых качеств, т. е. оценку личностного потенциала для самокоррекции и развития;

– оценку уровня социально-психологической адаптации к среде и коллективу;

– прогноз риска развития девиантных форм поведения, в том числе зависимостей (наркотической, алкогольной, игровой);

– профилактику профессионального эмоционального выгорания и др.

Однако оценка уровня здоровья человека по отдельным, пусть даже информативным показателям, не дает целостного представления. Необходима интеграция отдельных параметров с целью получения суммарного количественного показателя (индекса) здоровья.

Для этого может быть использован балльный вариант пересчета «сырых» показателей в стандартизованные с учетом возраста, пола, региона проживания, типа конституции и нормативных значений. С целью облегчения диагностики, ускорения оценки результатов, масштабирования проекта нами были разработаны компьютерные программы, включающие как тесты, анкеты, так и математический аппарат для автоматической обработки измеряемых и получаемых в результате тестирования данных и их обобщения в единый электронный паспорт здоровья человека (учащегося, студента, спортсмена, педагога, призывника, т.д.) (рис. 1) [7].

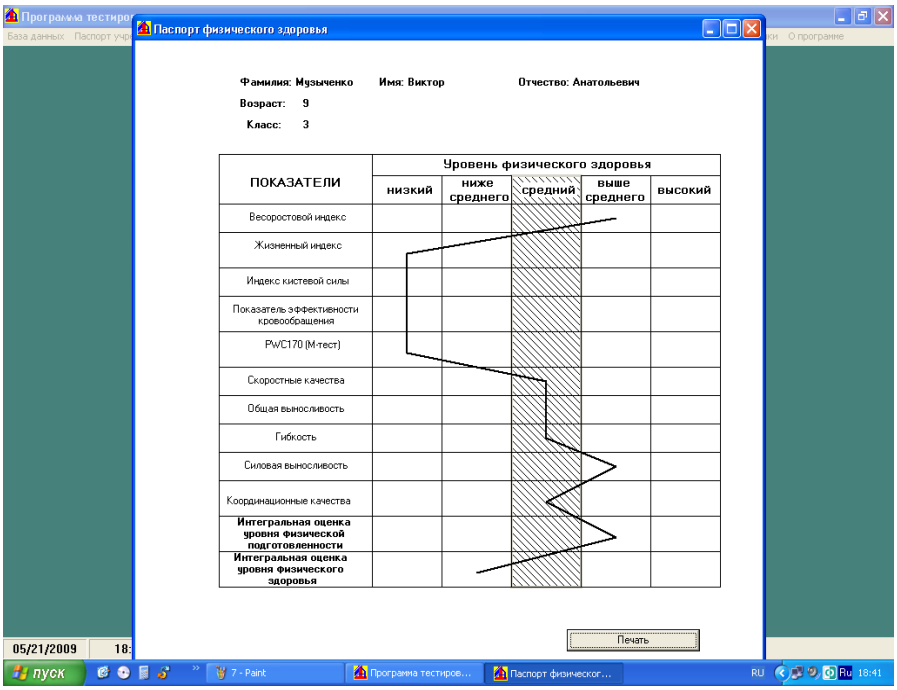


Рис 1. Скриншот паспорта здоровья учащегося с итоговыми результатами, представленными в графической форме

Достоинствами электронных паспортов здоровья являются:

• интегративный подход к здоровью как системному состоянию, включающему показатели физического, психического и социального уровней;

• компьютеризация всех данных, что позволяет создать банк здоровья различных возрастно-половых и профессиональных групп;

• количественное выражение показателей, обеспечивающее возможность динамического наблюдения и сопоставления уровня здоровья различных групп, образовательных учреждений, районов, т. д.;

• относительная простота обследования, не требующая дорогостоящего оборудования;

• возможность передачи результатов обследования через Интернет;

• вовлечение субъекта в сам процесс обследования, что повышает его личную заинтересованность в сохранении и развитии здоровья;

• возможность прогнозировать риск развития девиантного поведения, своевременно выявлять психосоматические нарушения и осуществлять их коррекцию.

Таким образом, внедрение в систему образования программ мониторинга здоровья обучающихся и педагогов могут помочь в реализации задач, стоящих перед современной средней и высшей школой.

Список литературы:

1. Удумбекова, Г.Э., Медик Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В.А Медик // 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Глава 5. - 1144 с. — Текст : непосредственный

2. Стрельченко, О.В. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году / О.В. Стрельченко // Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21. ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с. — Текст : непосредственный

3. Приказ Минобрнауки РФ от 28.12.2010 № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников». — Текст : непосредственный

4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "Об образовании в Российской Федерации". Статья 41. Охрана здоровья обучающихся. — Текст : непосредственный

5. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 23.07.2025) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" Статья 54. Права несовершеннолетних в сфере охраны здоровья. — Текст : непосредственный

6. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 23.07.2025) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". Статья 7. Приоритет охраны здоровья детей. — Текст : непосредственный

7. Айзман, Р.И. Современные представления о здоровье и критерии его оценки / Р.И. Айзман // Сибирский педагогический журнал, 2012. №9. С. 85–92. — Текст : непосредственный

8. Преамбула к уставу Всемирной организации здравоохранения. 1948. С. 1. — Текст : непосредственный

УДК 551.583

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО

Кашлева Лариса Владимировна[1], к. физ.-мат. н., доцент

Курасова Елизавета Сергеевна[1], магистр

Михайловский Юрий Павлович[2], к. физ.-мат. н, в.н.с.

[1]Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург, Россия.

[2]Главная Геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, г. Санкт-Петербург, Россия.

Аннотация. Рассматривается изменение метеорологического режима метеорологических параметров в Петропавловске-Камчатском и показано, что наблюдаемые

изменения параметров взаимосвязаны и указывают на возможную перестройку циркуляции атмосферы в регионе.

Ключевые слова: температурный режим, режим осадков, ОЦА, атмосферное давление.

1. Современные тенденции изменения климата.

На нынешнем этапе развития общества человечество активно воздействует на климатическую систему. Большое внимание уделяется влиянию людей на климат: глобальному потеплению, проблеме кислотных осадков, воздействию городов на климат и так далее. Одной из первоочередных задач климатологии стало изучение проблем глобальных изменений окружающей среды.

Действительно, факторы, влияющие на изменение климата, представляют собой сложную и до сих пор неразрешенную проблему в научной области. Основной трудностью является отсутствие точных количественных оценок воздействия как человеческих, так и природных факторов на формирование всемирного климата.

Ученые обсуждают глобальное изменение климата, которое включает в себя подъем среднегодовой температуры и повышение количества сумм осадков. Помимо увеличения температуры, наблюдается дисбаланс природных систем, что приводит к изменению погодных условий, температурным отклонениям и увеличению количества экстремальных событий, таких как ураганы, наводнения и засухи.

2. Изменение метеорологических параметров Петропавловска-Камчатского.

Камчатский полуостров расположен на восточной окраине России на расстоянии тысяч километров от промышленных регионов. Географическая расположение позволяет предположить, что антропогенное воздействие на климат региона будет минимальным.

Рассмотрен метеорологический режим Петропавловска-Камчатского. В рассмотрение включены измерения температуры воздуха, суммы осадков и атмосферное давление.

Рассмотрены отдельно периоды по 20 лет: 1960-1980гг., 1981-2000гг., 2001-2023 гг.

Показано, что в рассмотренный период начиная с 1980 годы происходит постепенный рост температуры воздуха, уменьшение сумм осадков. Средняя среднегодовая температура за период 1960-1980гг. составила 2,0 ^{0}C, за период 1981-2000 составила 2,7 ^{0}C, за период 2001-2023гг. составила 3,2 ^{0}C.

На рисунке 1 представлено изменение среднегодовых температур за период 1980-2023 годы. Отдельно рассмотрены двадцатилетние периоды.

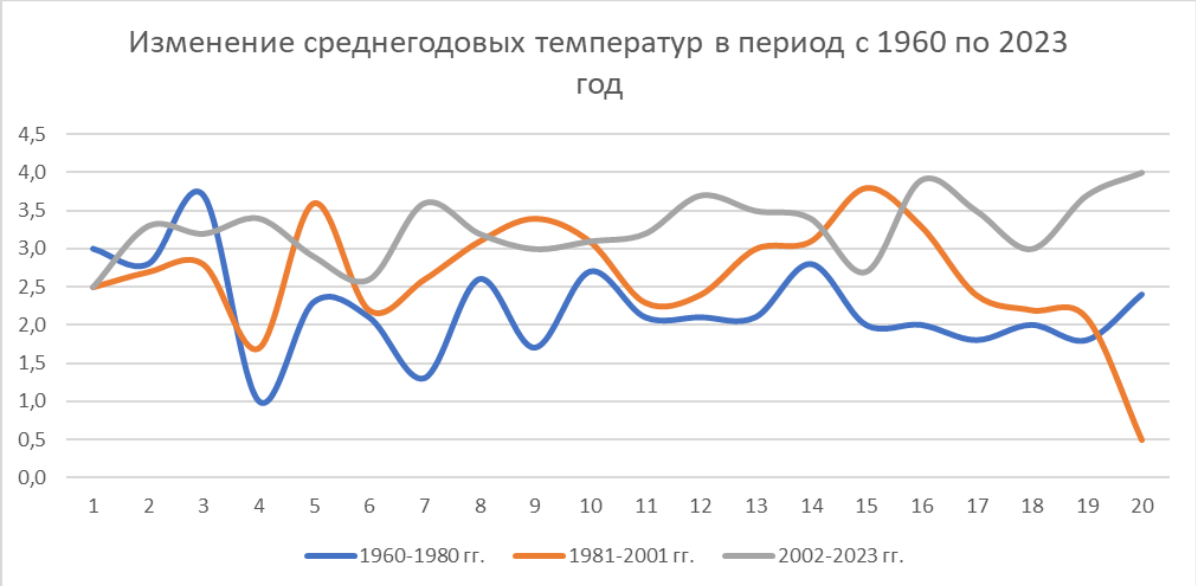


Рис.1. Изменение среднегодовых температур в Петропавловске-Камчатском за промежуток с 1960 по 2023 год.

На рисунке показано, что начиная с 1964 года, в Петропавловске-Камчатском произошло резкое и устойчивое похолодание (синяя линия). Этот период похолодания продолжался с 1964 года до 1979 года. Следующий период (красная линия) – 1980-200гг. Значительные колебания среднегодовой температуры, но в целом в это период среднегодовая температуры выше, чем в предыдущий период похолодания. Хотя в самом конце, в 2000 году средняя температура оказалась самой низкой за весь более чес шестидесятилетний период. То есть с 1980 по 2000 год происходил переход от холодного периода к более теплому периоду, характеризуемый высокой межгодовой изменчивостью значений среднегодовой температуры. И наконец, период 2001 по 2023 годы (серая линия). Среднегодовые температуры стали еще выше, межгодовая изменчивость уменьшилась – наступил относительно устойчивый более теплый период.



Рис. 2. Изменение годовых сумм осадков в Петропавловске-Камчатском за период 1960-2023 гг.

При этом происходят практически синхронизированные изменения годовых сумм осадков. Результаты анализа представлены на рисунке 2. Как следует из рисунка, период 1960-1979 годы был периодом с самыми низкими суммами годовых осадков среднегодовая сумма осадков составила 882,8 мм. Период 1980-2000 годы был периодом значительного увеличения годовых сумм осадков (среднее значение за период 1980-1999 составило 179,5 мм) с высокой межгодовой изменчивостью. Период 2020-2020 год остался периодом с высокими значениями годовых сумм осадков (среднегодовая сумма осадков за период 2000-2020 гг. составила 1984,4 мм), однако в этот период межгодовая изменчивость сумм осадков значительно уменьшилась.

То есть, мы убедились в том, что за последние почти 50 лет в Петропавловке-Камчатском происходит рост среднегодовых температур, осредненных за двадцатилетние периоды, и это сопровождается ростом среднегодовых сумм осадков.

Очевидно, возникает вопрос о причинах таких изменений.

Возможными причинами подтвержденных и общепризнанных климатических изменений по всему земному шару могут быть следующие:

−астрономические изменения (активности Солнца, наклона земной орбиты);

−влияние вулканической активности;

−изменение Общей Циркуляции Атмосферы (ОЦА);

−антропогенное воздействие.

Мы выдвигаем предположение об изменении ОЦА, не анализируя возможные причины таких изменений. В качестве обобщенного параметра предлагаем использовать среднегодовые значения давления у земли. И действительно, если происходит усиление циклонической деятельности, то давление у земли в среднем понижается, если усиливается антициклональная деятельность, то повышается. Эта тенденция описана в самом общем виде, но как некоторый индекс изменения ОЦА может быть использован.

На рисунке 3 представлен ход среднегодовых значений давления за рассмотренные периоды.

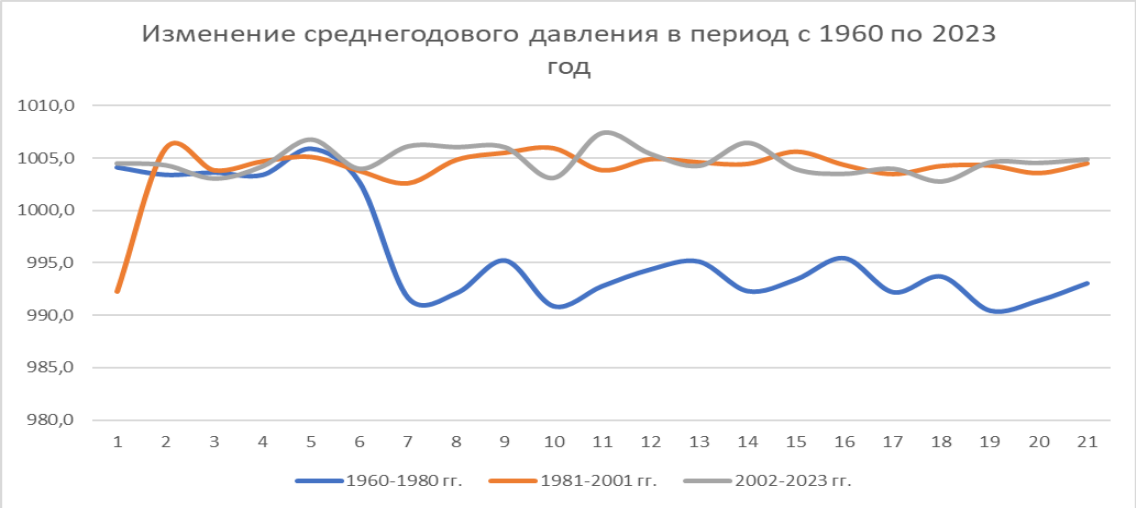


Рис.3. Изменение среднегодовых значений давления в Петропавловске-Камчатском за период с 1960 по 2023 года.

На рисунке видно резкое изменение среднегодового давления. В промежутке между 1960 и 1980 годами отмечалось пониженное давление, в то время как с 1980 по 2000 и с 2000 по 2023 года давление было повышенным. Это свидетельствует о том, что в первом периоде наблюдалась более активная циркуляция циклонического типа, в то время как во втором и третьем периодах произошло усиление антициклональных процессов.

Заключение. Проведенный в работе анализ показал, что в регионе Петропавловска-Камчатского за последние 50 лет произошло потепление климата и увеличение выпадающих осадков. Это происходило на фоне роста значений среднегодового давления, что может свидетельствовать об изменении ОЦА в регионе.

Список литературы:

1. Кашлева, Л. В. Тенденции изменения метеорологического режима Петропавловска-Камчатского за период 1960-2023 гг / Л. В. Кашлева, Е. С. Курасова, Ю.П. Михайловский // Метеорология без границ : Тезисы I Межфакультетской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27 сентября 2024 года. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2025. – С. 20. — Текст : непосредственный

УДК 551.582

О КЛИМАТЕ ЦЕНТРАЛЬНО-ТУВИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Самбуу Анна Доржуевна, д.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация: в статье рассматриваются особенности резко континентального климата Тувы на примере Центрально-Тувинской котловины. Анализируются экстремальные температурные режимы, характеризующиеся значительными сезонными и суточными амплитудами, и крайне незначительный снежный покров, ведущий к глубокому промерзанию почв. Подчеркивается специфика атмосферных процессов в условиях орографической замкнутости котловин, препятствующая активному воздухообмену. Особое внимание уделяется неравномерному распределению осадков с резко выраженным летним максимумом и их высокой межгодовой изменчивости, что в совокупности с термическими характеристиками формирует аридные условия, лимитирующие развитие растительности [1].

Ключевые слова: климат Тувы, резко континентальный климат, Центрально-Тувинская котловина, температурный режим, снежный покров, промерзание почв, атмосферные фронты.

Климат Тувы отличается резкой континентальностью, малым количеством осадков, значительным количеством тепла, следовательно, высокой сухостью. Особенность климата – полное отсутствие оттепелей в зимнее время. Снежный покров не велик и составляет всего 10-30 см, что способствует сильному промерзанию почв и препятствует накоплению влаги. Для зимнего воздуха Центрально-Тувинской котловины свойственна низкая влажность. Весьма характерен для весеннего периода возврат холодов, сильные ветры и незначительное количество осадков. Последнее обстоятельство ухудшает и без того неблагоприятные условия для роста и развития растений в весенний период [1].

Тепловой режим котловин отличается резкой контрастностью. Зимой здесь бывает до 50-54°С мороза, летом – до 32-36°С тепла. Чем больше степень орографической замкнутости котловины, тем не подвижнее «озеро» наполняющего ее холодного воздуха. В этих условиях атмосферные фронты, идущие с запада или северо-запада, перевалив через горы не опускаются в котловины, а скользят по поверхности плотного охлаждённого воздуха, не вызывая существенного перемещения воздушных масс. В результате приземные слои воздуха в котловинах, особенно в их средних частях, охлаждаются до очень низких температур. Уже в ноябре средняя температура понижаются до -16, -18°С; в январе она падает до -28, -35°С. Сильные морозы удерживаются без оттепелей в течение, по крайней мере, трех месяцев, а нередко захватывает и первую половину марта.

Высота снежного покрова в котловинах к концу зимы достигает всего 10-20 см, редко более. Вследствие безветрия осени и зимы снег обычно лежит довольно равномерным слоем, однако к концу зимы возможно частичное перевевание, особенно сдувание снега со склонов низкогорий и мелкосопочника. В марте снеговой покров становится все более прерывистым за счет непосредственного испарения под яркими лучами солнца, а также путем очажкового протаивания вокруг оголенных мест. Малоснежье зим является фактором глубокого зимнего промерзания почвы и не способствует созданию достаточного запаса почвенной влаги к началу вегетации растений.

Резкое нарастание тепла происходит в апреле. Интенсивность солнечного нагревания приводит к быстрому сходу снега, обычно задолго до установления положительных среднесуточных температур, что наблюдаются в начале-конце апреля. Последний является месяцем наибольших абсолютных контрастов температуры: в начале его возможны морозы до –27°С, –29°С, а в конце месяца максимальная температура нередко превышает 25°С.

Тепловой режим лета определяется как интенсивной инсоляцией, так и циркуляционным явлениями в атмосфере. Несмотря на довольно высокий гипсометрический уровень тувинских котловин (600-1200 м абс. высоты), лето в них жаркое. Среднемесячная температура самого июня и августа 14-18°С, а в лесистой Тоджинской котловине средняя температура июля 14°С, июня и августа 12°С. максимальные температуры в любой летний месяц могут превышать 30°С, абсолютные максимумы за лето достигают округленно 32-37°С.

Количество осадков сильно колеблется по годам. Максимальное годовое количество может быть более чем вдвое превышать минимальное, в связи с чем резко меняется облик растительного покрова, особенно, если совпадают к ряду несколько более влажных или более сухих лет. Различия в количестве осадков во влажные и в сухие годы, по-видимому, наиболее значительны в Центрально-Тувинской котловине. Среднегодовое количество осадков составляет 200-230 мм, возрастая по мере продвижения от центра котловины к её окраинам до 300 мм. При этом 60-65% их приходится на июнь-август. Весьма характерно резкое изменение количества выпадающих осадков по годам. В отдельные годы эта величина изменяется от 160 до 400 мм.

Распределение осадков в течение года характеризуется резко выраженным летним максимумов. За холодный период с октября по март, в степных котловинах выпадает всего 16-22% годового количества осадков, весной (апрель-май) – 7-13%. В течение трехлетних месяцев - июня, июля и августа – выпадает около 56-67% годового количества осадков.

Список литературы:
1. Ефимцев, Е.А. Климатический очерк / Е.А. Ефимцев // Природные условия Тувинской автономной области. Труды Тувинской комплексной экспедиции. Вып. 3. 1957. С. 46–65. — Текст : непосредственный (дата обращения: 08.09.2025)

УДК 378.1

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ЕСТЕСТВЕННО- ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Доржу Урана Валериевна, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме готовности студентов естественно-географического факультета к дальнейшему обучению в вузе. В статье приведен сравнительный анализ результатов диагностики внутренней мотивации студентов-первокурсников, поступивших на направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями, а также с одним профилем непедагогической направленности. Проанализированы уровни развития внутренних мотивов поступления в вуз, среди которых доминирующие мотивы поступления в вуз, реально действующие мотивы учения релевантные профессиональные мотивы.

В сравниваемых академических группах преобладали студенты со слабой внутренней мотивацией к обучению. Среди них высока доля студентов, выбравших педагогическое направление подготовки. Среди студентов, обучающихся по непедагогическому профилю, высокий и очень высокий уровни развития доминирующих мотивов поступления в вуз наблюдаются у студентов-химиков.

Ключевые слова: мотивация, интеллектуальные способности, профессия, качество образования.

Актуальность. Обеспечение преемственности между средней и высшей школой в процессе непрерывного образования является одной из важнейших задач, решению которой может способствовать входной контроль перед началом освоения образовательных программ в вузе.

Диагностика мотивация к учению первокурсников является важной составляющей мониторинга качества образования в университете и является актуальной проблемой. Считается, что для теории и практики обучения математике мотивационной готовности студентов к продолжению математического образования в вузе, так как мотив является источником деятельности и выполняет функцию побуждения и смыслообразования [1]. По данным исследователей среди мотивов поступления у студентов педагогической направленности Тувинского государственного университета преобладают, так называемые прагматические мотивы (получение диплома, престижность факультета, социальная значимость в обществе) [2].

Мотивационная готовность студентов не только влияет на их отношение к выбранной специальности и направляет на изучение ее содержания, но и «побуждает к актуализации своих потенций и использованию потенциала образовательной среды для качества профессионального становления» [3].

Поэтому, дальнейшее изучение проблем мотивации к обучению студентов в университете является актуальной проблемой**.**

Целью исследования - оценить уровень внутренней мотивации к обучению в вузе студентов-первокурсников естественно-географического факультета.

Методы и материалы исследования. Оценка уровня базовой и психологической подготовки первокурсников к обучению в вузе проводилась на сайте Единого портала интернет-тестирования в сфере образования. Диагностическое интернет-тестирование

студентов первого курса, включает «Диагностику знаний» и «Диагностику готовности». Были проанализированы результаты диагностики студентов, обучающихся по следующим направления подготовки: Биология (Б_304), География (Г_304), Химия (Х_304), Педагогическое образование с двумя профилями (ГБЖ_304).

«Диагностика готовности» выявляет особенности мотивации к учению, интеллектуальных способностей и качеств личности как факторов дальнейшего успешного обучения. В данной работе изучалась внутренняя мотивация к обучению в вузе (связанную с собственным желанием) [4].

Уровни развития внутренних мотивов оценивали по следующей градации:

—очень высокий (очень высокая мотивация);

—высокий (высокая мотивация);

—средний (умеренно выраженная мотивация);

—низкий (слабая мотивация).

Количество студентов, принявших участие в тестировании, составило 105 человек (Б_304 – 22 чел., Х_304-30 чел., Г_304 – 29 чел., ГБЖ_304 - 24.

Результаты и их обсуждение. На диаграммах представлены результаты, характеризующие уровень развития доминирующих мотивов поступления в вуз, реально действующих мотивов учения (широких учебно-познавательных мотивов и мотивов самообразования) и релевантных профессиональных мотивов, составляющих внутреннюю мотивацию к обучению.

На рисунке 1 видно, что очень высокий уровень развития доминирующих мотивов поступления в вуз у студентов-химиков, биологов. Чуть меньше показатель у студентов, обучающихся по педагогическому направлению подготовки. К сожалению, у географов нет студентов, имеющих очень высокий уровень доминирующих мотивов поступления в вуз

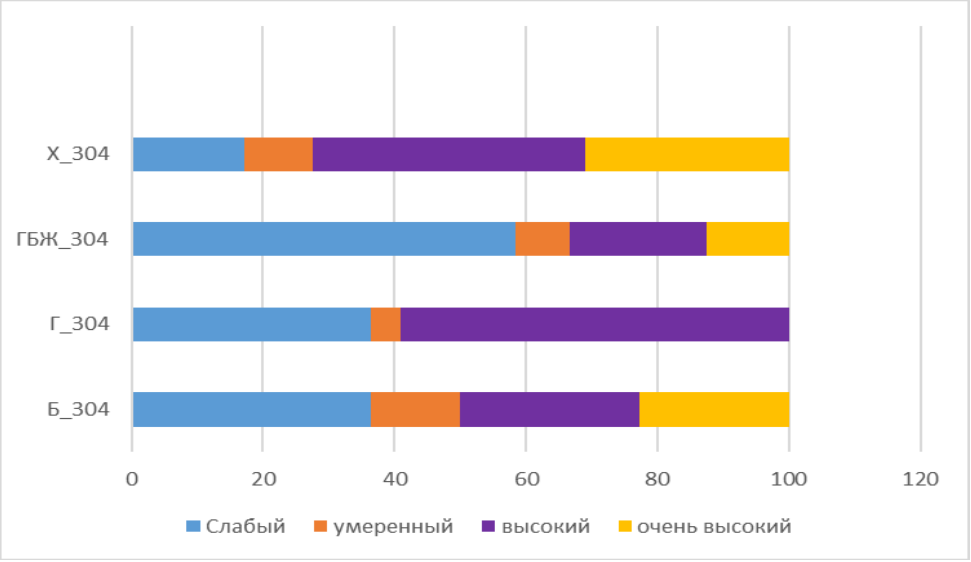


Рис. 1. Диаграмма уровня развития доминирующих мотивов поступления в вуз.

На рисунке 2 отражены полученные данные уровня развития реально действующих мотивов учения. Мы можем видеть, что высока доля (58,3%) студентов педагогического профиля (ГБЖ_304), имеющих слабый уровень развития реально действующих мотивов учения. У 41,5 % студентов-химиков наблюдается очень высокий уровень реально действующих мотивов учения. Примерно такой же процент студентов-географов (44,8%) имеют очень высокий уровень представленных мотивов. Умеренный уровень имеют от 9,1% до 10,3 % студентов.

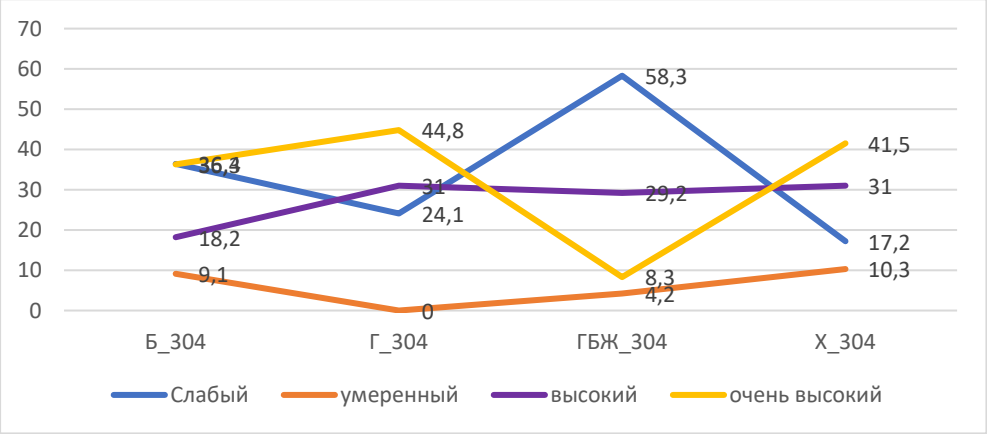


Рис. 2. Диаграмма уровня развития реально действующих мотивов учения.

Далее мы изучили уровень развития релевантных профессиональных мотивов. Результаты показали, что также как и на предыдущем графике у более половины студентов (58,3%) педагогической направленности слабый уровень развития релевантных профессиональных мотивов, по сравнению с другими профилями. Очень высокий уровень мы можем видеть у студентов – географов и у студентов-химиков. Высокий уровень наблюдается в среднем у 23% студентов всех профилей: 22,7% биологов, 20,7% географов, 25% педагогов, 27,6% химиков.

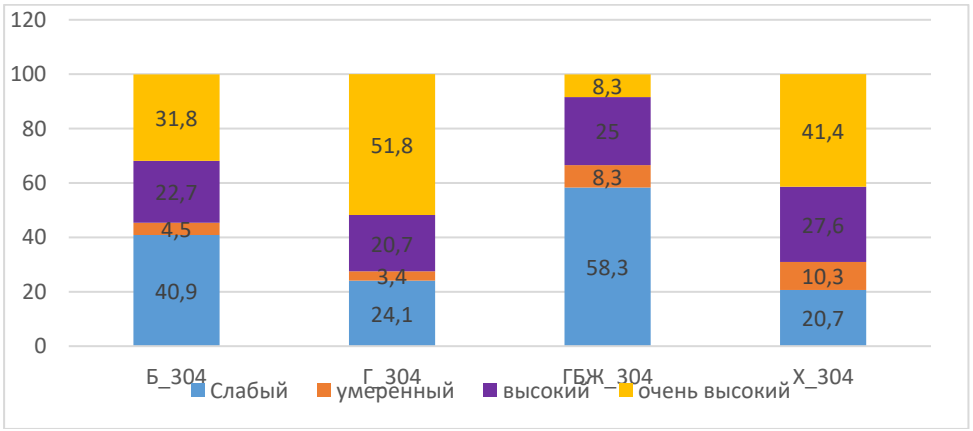


Рис. 3 Диаграмма уровня развития релевантных профессиональных мотивов.

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что в сравниваемых академических группах преобладали студенты со слабой внутренней мотивацией к обучению. Среди них высока доля студентов, выбравших педагогическое направление подготовки. Среди студентов, обучающихся по непедагогическому профилю, высокий и очень высокий уровни развития доминирующих мотивов поступления в вуз наблюдаются у студентов-химиков.

Оценка уровня развития реально действующих мотивов учения показала, что у студентов профиля «География» и «Химия» наиболее высокие результаты. На втором месте студенты-биологи. На последнем месте по данному показателю оказались студенты педагогического профиля. Это может указывать на необоснованность профессионального выбора данных студентов. Поэтому, в дальнейшем необходимо изучать данный вопрос поскольку сама личность педагога выступает инструментом влияния на мотивационную и ценностно-смысловую сферу учащегося [5].

Список литературы:

1. Марюхина, В.В. Мотивация студентов к обучению в педагогическом университете (на примере Тувинского государственного университета) / В.В. Марюхина // Вестник Тувинского государственного университета. №4 Педагогические науки. – 2014. – № 4(23). – С. 26-34. — Текст : непосредственный (дата обращения: 01.07.2025)

2. Арендачук, И.В. Мотивационная готовность студентов-юристов к будущей профессиональной деятельности / И.В. Арендачук // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2016. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnaya-gotovnost-studentov-yuristov-k-buduschey-professionalnoy-deyatelnosti — Текст : электронный (дата обращения: 26.06.2025).

3. Бохан, Т.Г., Шабаловская, М.В., Морева, С.А. Мотивационная готовность к профессионально-личностному становлению студентов-медиков / Т.Г. Бохан, М.В. Шабаловская, С.А. Морева // Сибирский психол. журн. 2014. № 51. С. 88-99 — Текст : непосредственный (дата обращения: 01.07.2025)

4. Deci E.L., Ryan R.M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior // Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11. P. 227—268.

5. Лебедева, Е.В., Заводчиков, Д.П. Профессиональная идентичность и трансспектива профессионального развития будущих педагогов / Е.В. Лебедева, Д.П. Заводчиков // Научный диалог. 2018. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-identichnost-i-transspektiva-professionalnogo-razvitiya-buduschih-pedagogov (дата обращения: 01.07.2025).

УДК 574.3

ОРНИТОФАУНА ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ КЫЗЫЛСКОЙ ВПАДИНЫ (РЕСПУБЛИКА ТЫВА)

Куксина Долаана Кызыл-ооловна, к.б.н., доцент
Дандаа Олеся Викторовна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В работе приводятся результаты исследований орнитофауны на территории залежей Кызылской впадины в весенне-летний период. Выявлено всего 27 видов, из них 11 гнездящихся и 16 кормящихся птиц.

Ключевые слова: птицы, сельскохозяйственный ландшафт, Тува, Кызылская впадина.

Тува – абсолютный лидер по доле пашни, выведенной из использования. После 90-х годов прошлого столетия в результате распада совхозов и колхозов более 76 % всей существовавшей здесь пахотной площади было обращено в залежи (Дубровский и др., 2014) [1]. Сукцессионные процессы идут крайне медленными темпами, и в настоящее время идет восстановление степных биоценозов, которые представлены разными стадиями.

В данной работе мы приводим результаты полевых исследований в весенне-летний период с 2009 по 2023 гг. по изучению орнитофауны сельскохозяйственных угодий Кызылской впадины в окрестностях озер Хадын, Чедер, Дус-Холь. Кызылская впадина представляет собой волнистую равнину с обширными плосковершинными холмами, невысокими сопочными грядами, между которыми находятся широкие ложбины, плоские котловины, на дне которых имеются солёные или грязевые озера. Эти места отличаются однообразным засушливо-степным ландшафтом. Основной фон почвенного покрова образуют каштановые почвы (Прудникова, 2005) [3].

В связи с недостатком осадков, низким уровнем плодородия почвы и аридностью более 20-25 лет данная территория преимущественно находится на корневищной стадии с преобладанием пырея ползучего (Ооржак и др., 2018) [1]. Некоторые залежи размещены в условиях крайней сухости на южных склонах и на солончаках, более увлаженные залежи расположены на склонах увалов и шлейфов межгорных понижений. Вплотную к залежам здесь подходят степные биотопы. Территория агроценозов включает довольно развитые лесополосы, представленные тополем лавролистным, вязом мелколистным и сухой древостой. Залежи используются в качестве пастбищ, из года в год количество чабанских стоянок и скота увеличиваются. Местами имеются довольно крупные колонии пищухи даурской, поселения серых полевок, длиннохвостого суслика, отмечены хомячки барабинские. Фауна птиц окрестных лесополос насчитывает 22 вида, в том числе 11 гнездящихся (Севелей и др, 2020).

Орнитофауна залежных земель включает 27 видов из 6 отрядов, из них 11 гнездящихся и 16 кормящихся.

На кормежке отмечены хищные птицы (6 видов): коршун черный, курганник мохноногий, балобан, пустельга обыкновенная, лунь полевой, гриф черный. Из них в лесополосах гнездятся 4 вида: коршун черный, курганник мохноногий, балобан, пустельга обыкновенная (Севелей и др, 2020). Болотная сова, охотящаяся на грызунов. Черный гриф в количестве 3 особей отмечен весной во время падежа скота и летом одна особь на залежах недалеко от чабанских стоянок. Деревенская ласточка, воронок, маскированная трясогузка, полевой воробей, кормящиеся насекомыми. Наземно кормящиеся – журавль красавка, куропатка бородатая *Perdix dauurica*, скворцы, ворона черная, ворон и сорока. В кустарниках караганы Бунге гнездится жулан буланый, который кормится на открытых пространствах залежей.

Доля гнездящихся птиц составляет 40,7 %. В составе фауны преобладают птицы степного комплекса. Доминирует полевой жаворонок, рогатый жаворонок, черноголовый чекан, каменка плясунья. Самые неприхотливые к месту гнездования и раннегнездящиеся – рогатый и полевой жаворонки, гнезда с яйцами и птенцами находили в редких кустах полыни и тонконога, черноголовый чекан гнездится в зарослях караганы карликовой и конопли. Каменки являются содоминантами. Каменка плясунья гнездится в норах мелких грызунов, обыкновенная каменка, каменка плешанка - на земле под кучами крупных камней, удод в земляных обрывах с пустотами, в которых птицы устраивают гнезда и находили также гнезда в заброшенных частях сельхозтехники.

Степной конек прилетает в середине мая, занимая участки умеренно увлажненных засоленных почв приозерных понижений, тут же гнездится желтая трясогузка. Полевой конек занимает территории залежей, сходные с сухими степями с низким проективным покрытием.

Несмотря на крайне нестабильные условия для обитания птиц в залежах, особенно в виду ограничения гнездовых участков, видовое разнообразие птиц достаточно богато, особенно за счет хищников, питающихся грызунами. Степные просторы Тувы с древности и по настоящее время использовались скотоводами-кочевниками. Скотоводство неотъемлемая часть степных экосистем. В настоящее время выпас не только не мешает сохранению степных сообществ и видов, а наоборот, способствует поддержанию экосистемы. А птицы всегда имели тотемное значение, связанное с верхним миром, обожествлялись и оберегались. Поэтому, многие виды удачно уживаются с человеком.

Список литературы:

1. Дубровский, Н.Г., Намзалов, Б.Б., Ооржак, А.В. Степи и залежи Тувы / Н.Г. Дубровский, Б.Б. Намзалов, А.В. Ооржак //. Кызыл: Изд-во РИО ТувГУ, 2014. – 143 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 01.07.2025)

2. Ооржак, А.В., Куулар, М.М., Намзалов, Б.Б., Дубровский, Н.Г. Залежная растительность Тувы / А.В. Ооржак, М.М. Куулар, Б.Б. Намзалов, Н.Г. Дубровский // Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2018. – 91 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 01.07.2025)

3. Прудникова, Т.Н. Природные закономерности развития орошаемого земледелия в древней Туве / Т.Н. Прудникова // Дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.23 : Красноярск, 2005 139 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 11.07.2025)

4. Севелей, Ш.С., Саая, А.Т., Куксина, Д.К. Орнитофауна лесополос степной зоны Центральной Тувы (Россия, Республика Тыва) / Ш.С. Севелей, А.Т. Саая, Д.К. Куксина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и Технические Науки. – 2020. -№11. – С. 27-32. — Текст : непосредственный (дата обращения: 16.07.2025)

УДК: 372.854

ЗАДАНИЯ НА ДВУХ ЯЗЫКАХ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ

Куулар Лариса Лопсановна, к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья раскрывает проблему создания и использования познавательных заданий по химии на двух языках (русском и тувинском). Представлены и указаны специфические особенности методических подходов к составлению заданий авторского проекта. Представлен пример авторской методики составления познавательных заданий для организации самостоятельной работы в условиях билингвального обучения. Принципиальным отличием и достоинством предлагаемой модели является наличие *опорной информации* в виде толкового словаря школьных химических терминов на двух языках и двуязычность текста познавательного задания.

Ключевые слова*:* познавательные задания, самостоятельная работа, химические термины, химические понятия, билингвизм.

Предметом данного исследования является комплекс познавательных заданий по химии на двух языках (русском и тувинском) как средство организации самостоятельной работы [6].

В настоящее время проблема формирования и совершенствование школьного химического языка в условиях билингвального обучения до сих пор не раскрыта. Характерной особенностью является то, что второй (русский - химический) язык становится средством изучения предмета для детей национальных школ [6].

Многие школьники национальных школ считают химию сложным, скучным и нелюбимым предметом. При этом школьное обучение направлено преимущественно на подготовку ЕГЭ, а не на формирование целостной базы знаний по химии [1]. Данная статья является продолжением серии статьей, посвященных к проблеме исследования [3,4,5,6].

По мнению Миренкова Е.В., организация познавательной деятельности учащихся – важнейшая составляющая процесса обучения. Основным инструментом вовлечения школьников в познавательную деятельность выступают разнообразные познавательные задания [8]. «Познавательные задания являются важнейшим инструментом организации и управления познавательной деятельностью школьника» [9, С. 22]. Согласно по А.И. Уман, учебное задание – это многоплановая дидактическая категория. Оно является единицей построения процесса обучения [11].

Мартынов А.Н. отмечает, что разработка набора эффективных, ярких и интересных обучающимся учебных заданий приводит к изменению деятельности педагогов, характера и содержания учебных заданий, смене ценностных ориентиров в образовании, предъявляет новые требования к самостоятельной работе обучающихся, в том числе и к домашнему заданию [7].

На сегодняшний день много публикаций по вопросу составления познавательных заданий по химии, но трудно однозначно определить принципы составления комплекса познавательных заданий по химии на двух языках. Источниками для составления таких заданий могут быть школьные учебники и задачники, рекомендованные Министерством образования Российской Федерации, методическая литература для учителя и т.д.

Предложенный нами модель организации самостоятельной работы в условиях двуязычья состоит из двух частей: *опорную и учебную информацию*. Опорная информация включает и не только школьные химические термины с переводом на тувинский язык, но и примеры познавательных заданий на двух языках (русском и тувинском). Так, по мнению Тагиева Т.И., каждое понятие формируется в несколько стадий, при этом содержание понятия конкретизуется, развивается, уточняется, углубляется, закрепляется, систематизируется, обобщается. [10].

Опорная информация предназначена для активизации познавательной деятельности учащихся, усиление в ее структуре мотивации самостоятельности по выполнению домашнего задания. Учебная информация предусмотрена для рациональной организации самостоятельной работы по выполнению домашнего задания на основе опорной информации, содержит разноуровневые дифференцированные познавательные задания по химии.

При составлении методических информаций на двух языках (русском и тувинском) для организации самостоятельной деятельности в условиях билингвального обучения можно учитывать следующие требования:

1. В опорной информации содержание познавательных заданий на двух языках должно быть максимально разнообразным, интересным, но простым для осмысления (вопросы, упражнения, тестовые задания и т.д.) желательно с иллюстрациями. Так как переход от видимого к невидимому, от конкретного к абстрактному составляет основную трудность в изучении химии [12].

2. Желательно, чтоб опорная информация на двух языках включала элементов проблемного и непроблемного обучения. Метод проблемного обучения – один из наиболее эффективных, он используется в различных областях знаний.

3. В опорной информации познавательные задания на двух языках должны быть дифференцированы на репродуктивную, продуктивную (часть 1) и творческую деятельность (часть 2) в зависимости от способностей обучающегося, объема материала и других факторов. Составление и регулярное использование в учебном процессе разноуровневых познавательных заданий на двух языках не только стимулирует интерес к предмету, но и развивает разные уровни мышления учащихся, а также расширяет возможности учителя и позволяет ему совершенствоваться в преподавательской методической деятельности.

4. Принцип доступности: задания опорной информации должны иметь познавательные задания базового или профильного уровня сложности, но не высокого уровня сложности. Систематическое применение таких познавательных заданий, которые обеспечивают активное оперирование предметным содержанием, постепенное доминирование собственной познавательной практики над репродуктивным усвоением знаний – это важнейшее условие повышения качества процесса и результата обучения.

5. Синхронность учебного и внеучебного процесса: задания в опорной информации рекомендованы и рассчитаны для организации самостоятельной работы внеучебное время для интенсивного и эффективного формирования систем химических понятий. Подержание высокой познавательной активности внеурочное время обеспечивается применением заданий на двух языках (русском и тувинском). Выполнение каждой информации (опорной и учебной) предполагает создание определенного, однозначного заданного условием самостоятельной работы.

6. При разработке познавательных заданий необходимо учитывать дидактические требования к образовательным программам, в том числе химические понятия, не выходящие за рамки школьного учебного предмета. Для создания комплекса для организации самостоятельной работы использован УМК по химии для 8-9 классов авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. Комплекс может быть дополнительным элементом информационно-образовательной среды предметной линии УМК школьного курса химии.

Учащиеся овладевают понятиями не сразу: на их формирование нужно время, в этом процессе ни в коем случае не может быть искусственного ускорения, так как оно неизбежно приведет к формализму знаний. Для этого, разработанный комплекс состоит из семи модулей, предлагается детям 8 классов школ билингвального обучения с целью обучения их интенсивному формированию, совершенствованию школьных химических терминов и понятий. Выполнение самостоятельной работы преследует четкую цель – активизация познавательной деятельности учащихся в условиях двуязычья для формирования УУД. Пример самостоятельной работы приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Пример самостоятельной работы по теме «Электроотрицательность».

ТЕМА: «ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬОСТЬ»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № __

Условия самостоятельной работы __по выполнению домашнего задания

1. Ребята, внимательно проанализируйте опорное понятие темы с переводом на тувинский язык.
2. Прежде чем выполнить домашнее задание. Изучите, проанализируйте текст познавательных заданий на двух языках.
3. Опираясь на полученные знания по опорной информации на двух языках, выполните домашнее задание.

Требования к выполнению самостоятельной работы __

Ожидаемый результат – выполнение и представление домашнего задания по теме.

Опорная информация на двух языках

Электроотрицательность — это свойство атомов данного элемента оттягивать на себя электроны от атомов других элементов в соединениях.

Электрилиг казыырланыышкын дээрге элементилерниң атомнарының бир шынары, ук элементиниң бодунче өске элементиниң атомнарының электроннарын хаара тыртары.

Познавательные задания на двух языках

На русском языке	На тувинском языке
Часть 1	
Что характеризует ЭО?	Электрилиг казыырланыышкын чүнү көргүзүп турарыл?
Укажите, какой из элементов обладает большей ЭО: а) фтор б) хлор в) кислород г) сера	Айтып көрүңерем, бердинген элементилерниң, кайызы эң улуг электрилиг казыырланыышкынныг болурул: а) фтор б) хлор в) кислород г) сера
Как должна изменяться ЭО элементов в подгруппе галогенов?	Элементилерниң электрилиг казыырланыышкыны "галогеннер" деп бөлүкте канчаар өскерлиирил?
Как изменяется ЭО у элементов III периода? Почему?	Электрилиг казыырланыышкын III дугаар периодта (доора дургаар одуругда) канчаар өскерлиирил? Чүге?
Часть 2	
От каких факторов зависит ЭО элемента? Выразите схемой с опорой на знания по физике	Элементиниң электрилиг казыырланыышкыны кандыг байдалдардан хамааржырыл? Физика билиглеринге даянып алгаш, чурук хевиринге көргүзүңер.

Учебная информация: выполните домашнее задание

1. В чем состоит сущность образования химической связи?
2. Как изменяется ЭО щелочных металлов с возрастанием зарядов ядер? Почему?
3. Есть ли разница в образовании ковалентной связи между атомами в молекулах H_2 и в молекуле H_2O?
4. Сравните значения ЭО: а) хлора и водорода б) фтора и водорода.

Можно ли руководствоваться (при определении ЭО) только положением в периодической системе? Аргументируйте ваши ответы.

Личный результат

Я знаю, как изменяется электроотрицательность в периодах и А-подгруппах периодической системы

Я знаю, как влияет электроотрицательность на образование химической связи.

Видно, что представленный пример самостоятельной работы на таблице 1, начинается с условия и требования к выполнению задания. Принципиальным отличием и достоинством предлагаемой нами модели является наличие *опорной информации* в виде толкового словаря школьных химических терминов на двух языках и двуязычность текста познавательного задания. Познавательные задания *учебной информации* разного уровня и сложности являются традиционными. Это позволяет сформировать целостное представление об изучаемой теме, представлять ее как сложную систему, объединенную логикой.

Самостоятельная работа с опорной информацией на двух языках (русском и тувинском) предполагает активное пользование родного (тувинского) языка для решения разнообразных дидактических задач, это означает:

- осмысление специфики химического языка, т.е. умение пользоваться языковыми средствами на родном языке при формировании химического языка на русском (государственном) языке в полном соответствии носителя данного языка или наоборот;
- умение активно воспринимать опорную информацию на обоих языках будет способствовать более глубокому пониманию предмета, обогащает словарный запас на обоих языках и развивает навыки межкультурной коммуникации;
- умение свободно пользоваться средствами для популяризации трех языков (русской, тувинской и химической) в полном соответствии с их дидактическим значением;
- интенсивная активизация УУД (предметная, метапредметная и личностная).

Деятельность учащихся заключается в творческом систематическом применении комплекса для самоорганизации и саморазвитии для сознательного овладения химических понятий и терминов. Большое место в усвоении и применении школьных химических терминов должны занять ориентировочные опорные информации материала, а также разные способы удовлетворения УУД.

Таким образом можно сделать вывод, что разработанный нами комплекс заданий для организации учебного процесса в целом, имеет большое практическое значение в практике для выполнения требований ФГОС и может стать ценным методическим ресурсом для всех образовательных учреждений Республики Тыва и других регионов. Так как, в условиях наличия русскоязычного речевого окружения ослабевает знание родного языка и возникает проблема сохранения родного языка, а в одноязычной среде, где отсутствует русскоязычное речевое окружение, естественно, актуальной является проблема успешного овладения русским языком [2].

Список литературы:

1. Анохина, В.А. Из опыта организации занятий профориентционной направленности. / В.А. Анохина, Н.А. Копаева // Химия в школе. – 2024. – №3. – С. 26 -30. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.08.2025)

2. Закирьянов, К.З. К проблеме формирования активного билингвизма (на примере башкирско-русского двуязычия в республике башкортостан) / К.З. Закирьянов // Доклады Башкирского университета, 2018. – Т. 3. № 2. – С. 203-210. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.08.2025)

3. Куулар, Л.Л. Русско – тувинский словарь химических элементов как средство формирования химического языка / Л.Л. Куулар // Вестник Тувинского государственного университета. – 2022. – № 2 (95). – С. 63-72. — Текст : непосредственный (дата обращения: 16.08.2025)

4. Куулар, Л.Л. Конструирование учебных заданий для организации самостоятельной работы студентов / Л.Л. Куулар // Проблемы современного педагогического образования, 2020. – № 67 (4). – С. 237-241. — Текст : непосредственный (дата обращения: 19.08.2025)

5. Куулар, Л. Л. Система учебно-методических заданий как средство формирования профессиональной методической деятельности будущего педагога / Л.Л. Куулар // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-1. – С. 251-255. — Текст : непосредственный (дата обращения: 14.08.2025)

6. Куулар, Л. Л. Учебно-методический комплекс на двух языках как средство совершенствования содержания школьного химического образования. / Л.Л. Куулар, Ч.М. Монгуш // Проблемы современного педагогического образования. – 2024 – № 83 (2). – С. 246 – 250. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.09.2025)

7. Мартынов, А.Н. Домашнее задание по учебному предмету как неотъемлемый компонент реализации ФГОС / А.Н. Мартынов // Современные проблемы и перспективы развития педагогики и психологии: материалы 9-ой Междунар. науч.- практ. конф. / под. общ. ред. Б.Ш. Алиевой. Город: Махачкала, 2016. – С. 54-59. — Текст : непосредственный (дата обращения: 12.08.2025)

8. Миренкова, Е.В. Обучающие задания в матричной форме. / Е.В. Миренкова, Н.П. Мсхвилидзе // Химия в школе. – 2024. – №3. – С. 17 -21. — Текст : непосредственный (дата обращения: 02.08.2025)

9. Миренкова, Е.В. Концепция методического обеспечения формирования познавательных умений учащихся при обучении химии в современной школе: автореферат дисс… д-ра. пед. наук: 13.00.02 - Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) / Миренкова Елена Васильевна. – Санкт-Петербург, 2018 - 42 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.06.2025)

10. Тагиев, Т.И. К методике формирования химических понятий. / Т.И. Тагиев // Химия в школе. – 2024. – №1. – С. 46-49. — Текст : непосредственный (дата обращения: 13.08.2025)

11. Уман, А.И. Учебное задание как средство формирования учебной самостоятельной деятельности / А.И. Уман, М.А. Федорова // Проблемы современного образования. – 2017. – № 2. – С. 111- 117. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.08.2025)

12. Шаповаленко, С.Г. Методика обучения химии в восьмилетней и средней школе: (Общие вопросы) : Пособие для учителей / С. Г. Шаповаленко. - Москва : Учпедгиз, 1963. - 668 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.08.2025)

УДК 572.021

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ ТУВЫ РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН

Харрасов Айдар Фангилович, к.мед.н., старший преподаватель
Сарыг Сайлыкмаа Кызыл-ооловна, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Исследованы типы конституции жителей различных регионов Республики Тыва (из числа студентов Тувинского государственного университета, начавших обучение в 2019 г. из различных районов Республики Тыва (РТ)): Кызыльского, Каа-Хемского, Пий-Хемского, Тандынского, Улуг-Хемского, Чаа-Хольского, Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского и Овюрского. Перечисленные регионы РТ отличаются своим климатом. Были выявлены различия в распределении студентов по конституционным типам - в зависимости от их места проживания. У студентов, проживавших и выросших в районах с экстремальными климатическими характеристиками, отмечалось заметное преобладание (по сравнению с другими регионами) лиц - с гиперстеническим типом конституции (в Монгун-Тайгинском районе до 36,2 %). Для высокогорных районов, также, было отмечено выраженное преобладание лиц гиперстенического типа, над астеническим (в Монгун-Тайге, соответственно: гиперстеники 36,2 %, астеники - 23,2 %), а в более низкогорных районах – напротив, отмечалось преобладание астеников над гиперстениками (Бай-Тайгинский район, соответственно: астеники 39,9 %; гиперстеники – 24,1 %).

Ключевые слова: тип конституции; жители Тувы; студенты; индекс суровости метеорежима, адаптация.

Природные зоны Тывы весьма многообразны — это горные районы, тайга, степь, пустыня и тундра. Разные условия проживания (климат), естественно, накладывают свой

отпечаток на телосложение проживающего там населения. Для оценки индивидуальных особенностей человека многие исследователи используют конституциональный подход, поскольку конституция типов человека представляет собой интегральную характеристику индивида [1; 2].

Конституция (соматотип) — это совокупность относительно устойчивых морфологических и функциональных признаков организма человека, обусловленных взаимодействием наследственности с условиями окружающей среды. М.В. Черноруцкий выделял астенический, гиперстенический и нормостенический [4].

Само понятие «конституция» получала не однозначное толкование в историческом аспекте. Так, по данным Шевкуненко В.Н., конституция, это, в большей мере, наследуемые морфологические и функциональные свойства организма, и в меньшей – особенности организма, приобретенные в постнатальном онтогенезе [3].

В работах М.В. Черноруцкого, конституция человека рассматривалась - как «общий план строения и проект функционирования организма…систему, где форма и функция, сома и психика тесно связаны между собой и взаимно влияют друг на друга [4].

Многие отечественные и зарубежные авторы рассматривали конституцию как совокупность индивидуальных наследуемых и приобретенных морфофункциональных особенностей при взаимодействии со средой обитания. В формировании типов конституции человека принимает участие окружающая среда обитания, которая оказывают влияние на образование различных форм тела, а также на все морфофункциональные признаки организма [5]. Таким образом, согласно современным представлениям, внешняя среда в равной степени участвует в формировании конституции.

Цель исследования: изучить типы конституции жителей республики Тува, проживающих в различных климатических условиях - на примере студентов Тувинского государственного университета (прибывших на обучение из различных районов Республики Тыва в 2019 г.).

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Тувинского государственного университета. Объектом исследования служили студенты первого курса, юноши и девушки тувинской национальности. Всего было обследовано 180 студентов, прибывших в 2019 г. из разных районов Республики Тыва (РТ): Кызыльский, Каа-Хемский, Пий-Хемский, Тандынский, Улуг-Хемский, Чаа-Хольский, Дзун-Хемчикский, Сут-Хольский и Овюрский. Все перечисленные районы РТ заметно различаются по климатическим условиям проживания (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели, характеризующие уровень комфортности территории РТ.

Факторы/ условия	Тере-Хольский	Каа-Хемский	Дзун-Хемчикский	Монгун-Тайгинский	Эрзинский	Бай-Тайгинский
Высота над уровнем моря, м	1298	705	732	1850	982	1148
Средняя температура января, оС	-28	-38	-35	-28	-31	-30
Средняя температура в июле, оС	+24	+22	+20	+13	+18	+18
Влажность воздуха, в %	59.9	69	58	59.9	57	69
Годовое атмосферное давление (кПА)	81.2	84.3	78.4	81.2	84.3	-
Индекс континентальности	57.3	78.6	90.9	57.3	78.6	90.9

Климат	Экстремально-дискомфортная	Дискомфортный	Относительно дискомфортная	Экстремально-дискомфортная	Дискомфортная	Относительно дискомфортная

Для выявления соматотипологических показателей исследуемых групп студентов использовали методику и классификацию М.В. Черноруцкого, на основании которой выделяли: астенический, нормостенический и гиперстенический типы телосложения [4].

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке типов телосложения среди студентов, нами было отмечено, что, в целом, по исследуемым районам Республики Тыва, из 180 обследованных молодых людей, в основном, преобладали лица с нормостеническим типом конституции – 46,4 %. Гиперстенический тип телосложения составил 29,2 % из общего числа обследованных студентов. Меньше всего, оказалось студентов с астеническим типом телосложения - 24,4 % (рис. 1).



Рис. 1. Определение преобладающих типов конституции по всем первокурсникам.

При анализе типов телосложения студентов, прибывавших на учебу из Тере-Хольского района, отмечалось преобладание нормостенического 40,7 %, и гиперстенического 32,9 % типов конституции (рис. 2). В этом районе многие годы наблюдается экстремальный климат - холодная продолжительная зима и относительно короткое лето. С климатическими особенностями этого района мы связываем заметное преобладание среди его жителей людей с нормостеническим и гиперстеническим типом конституции.

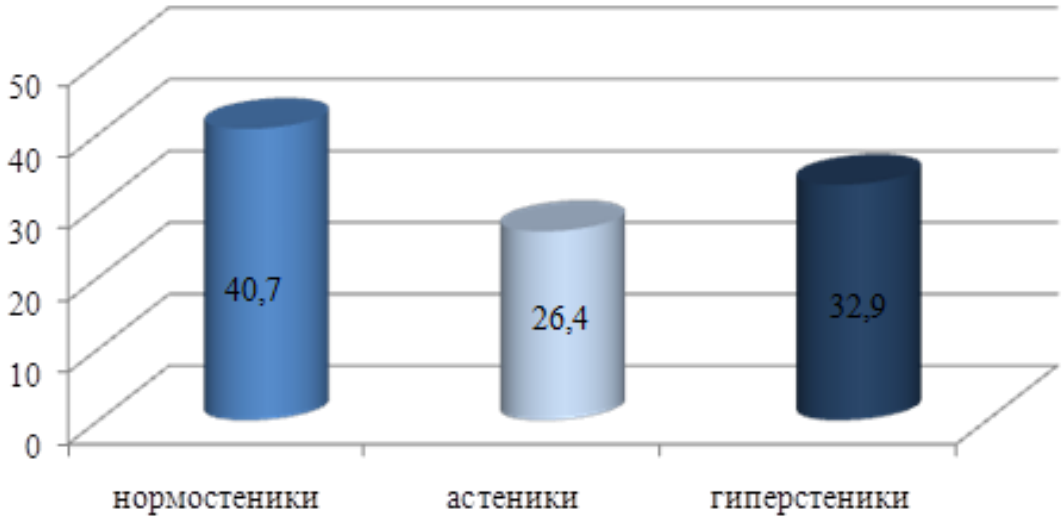


Рис. 2. Преобладающие типы конституции среди жителей Тере-Хольского района.

Обследование студентов, прибывших на учебу из Каа-Хемского района, показало, что среди обследованных - 44 % имели нормостенический тип конституции. Остальные, практически поровну, составляли астенический и гиперстенический типы, с небольшим преобладанием (всего на 1,2 %) астеников (рис. 3).

Каа-Хемский район Республики Тыва характеризуется дискомфортным микроклиматом. При таком климате всегда отмечается напряжение процессов терморегуляции, плохое теплоощущение, а также ухудшение условно-рефлекторной деятельности, понижение работоспособности, падение устойчивости организма к действию вредных факторов среды [6].

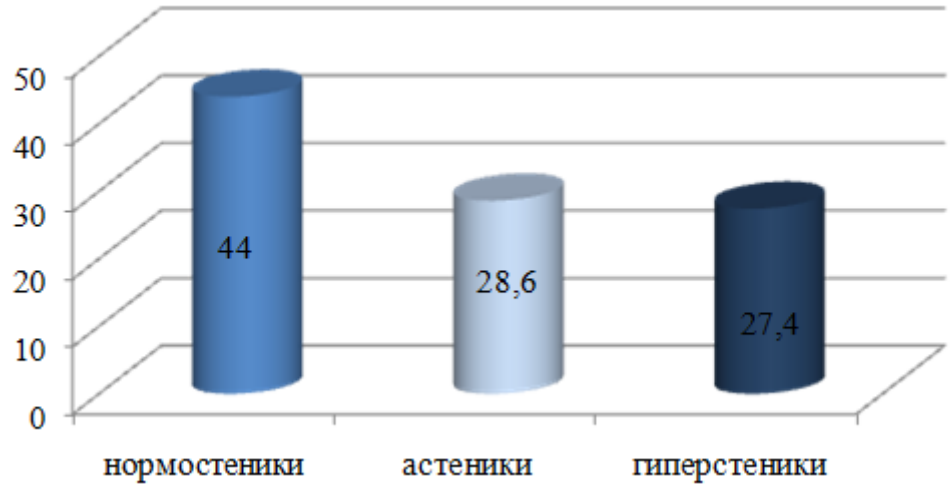


Рис. 3. Преобладающие типы конституции в Каа-Хемском районе, (%)

Оценка типов телосложения у студентов, проживающих в Дзун-Хемчикском районе, показала преобладание нормостеников - 39,4 % (соответственно: астеников было 33 %, а гиперстеников – 27,6 %). Следует отметить, что, в последнее время, наблюдается общая тенденция к астенизации телосложения современной молодежи, возможным объяснением которой, считают некоторое преимущество лиц с астеническим типом конституции в социальной адаптации и в развитии психомоторных качеств [7]. Астенический тип телосложения среди студентов из Дзун-Хемчикского района составил - 33 % (рис. 4).

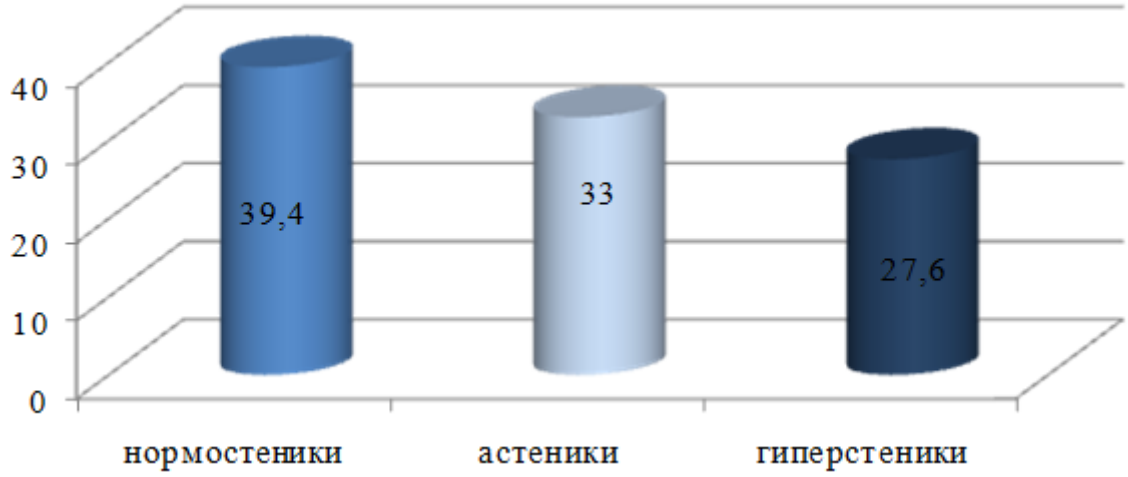


Рис. 4. Преобладающие типы конституции в Дзун-Хемчикском районе, (%).

Обследование студентов из Монгун-Тайгинского района показало, преобладание лиц с нормостеническим типом конституции - 40,6 %. Гиперстенический тип телосложения составил 36,2 % (всего, на 4,4 % меньше нормостенического типа конституции).

Меньше всего было студентов с астеническим типом конституции - 23,2 % (на 13 % меньше нормостеников). Молодые люди, приехавшие из высокогорного Монгун-Тайгинского

района, отличались меньшими продольными размерами тела, особенно юноши, с небольшим преобладанием лиц с нормостеническим типом телосложении (рис. 5).

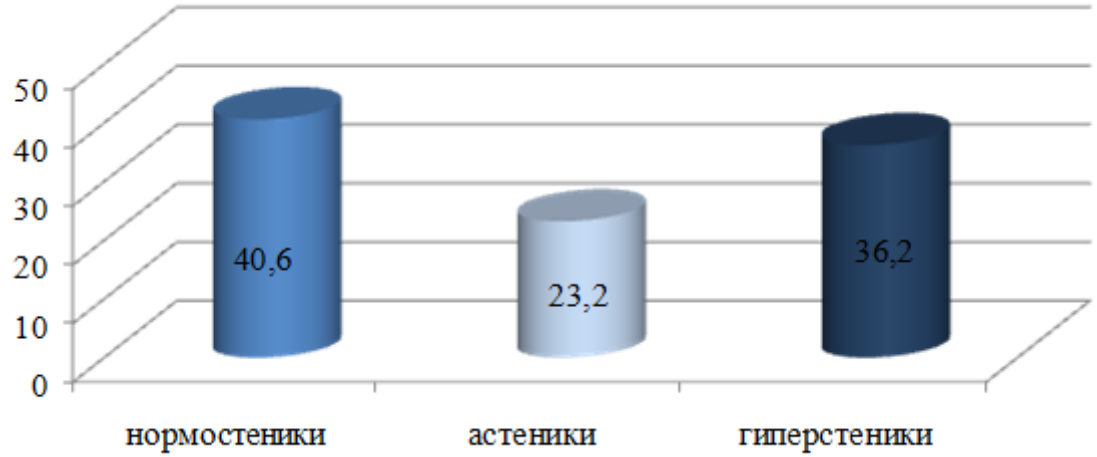


Рис. 5. Преобладающие типы конституции в Монгун-Тайгинском районе, (%).

Студенты, прибывшие на учебу из более низкогорного, Бай-Тайгинского района, характеризовались относительно большим количеством индивидов с астеническим типом конституции, что составило 39,9 % от общего числа обследованных. По литературным источникам, в последнее время, наблюдается заметное уменьшение числа представителей с гиперстеническим и увеличение лиц с астеническим типом конституции среди аборигенного населения [8; 9].

Среди студентов, проживающих в Бай-Тайгинском районе, большинство составили астеники 39,9 %, нормостеников было - 36 %. Меньше всего было студентов с гиперстеническим типом конституции - 24,1 % (рис. 6).

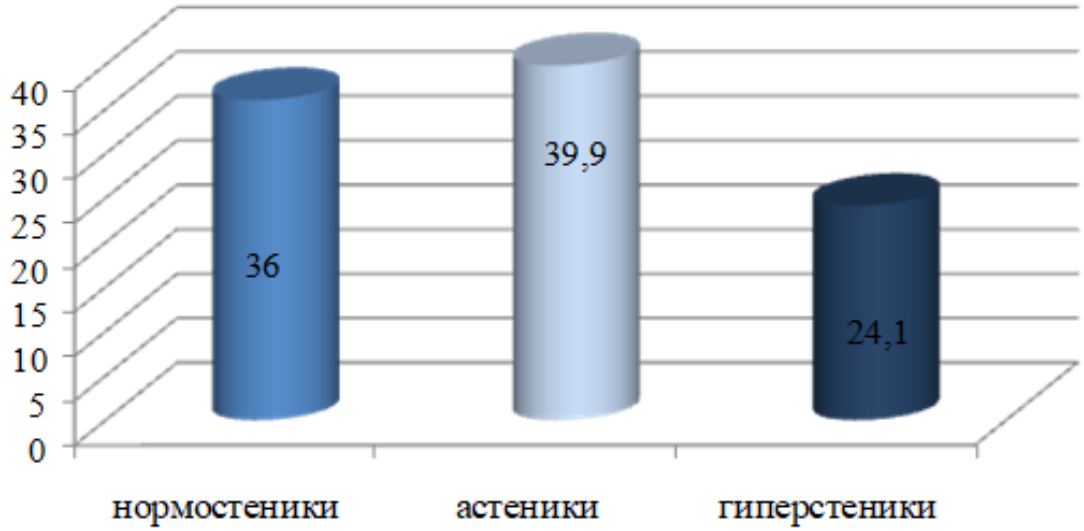


Рис. 6. Преобладающие типы конституции в Бай-Тайгинском районе, (%).

Эрзинский район, как и Каа-Хемский район характеризуется дискомфортным микроклиматом. При таком климате отмечается напряжение процессов терморегуляции, также ухудшение условно-рефлекторной деятельности, понижается работоспособность, падает устойчивость организма к действию вредных факторов среды [10]. Среди обследованных студентов из Эрзинского района, 44 % имели нормостенический тип конституции, 24,8 % - астенический тип конституции; 31,2 % - гиперстенический тип конституции (рис. 7).

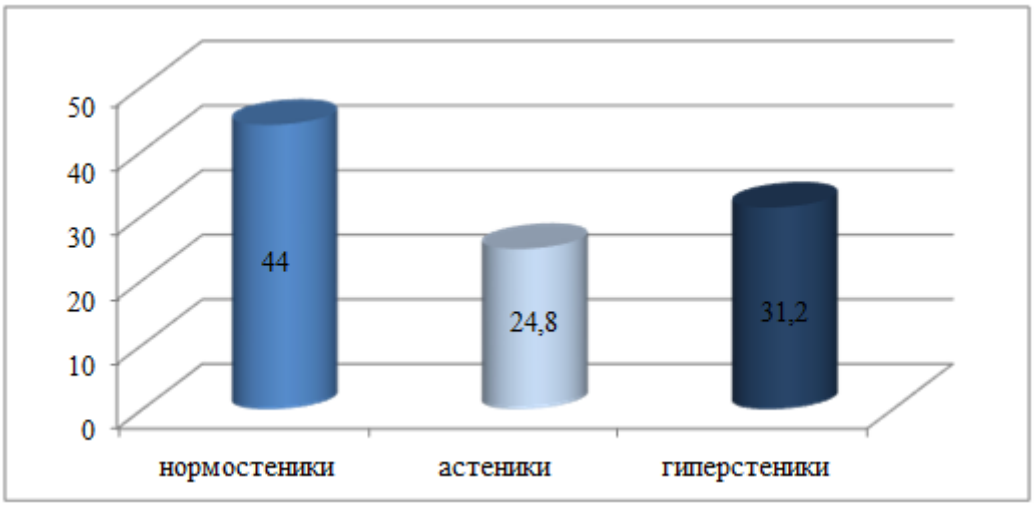


Рис. 7. Преобладающие типы конституции в Эрзинском районе, (%).

Таким образом, проведённым исследованием, выявлены особенности типов конституции у студентов (молодых представителей населения республики Тыва), проживающих в разных климатических регионах республики. Результаты исследования выявили, что для различных климатических регионов характерны определённые конституциональные типы людей, в частности, в районах с экстремальными климатическими характеристиками, отмечалось заметное увеличение лиц с гиперстеническим типом конституции (в Монгун-Тайгинском районе до 36,2%). Можно также отметить некоторую корреляцию высоты места проживания с конституциональным типом исследуемых, т.е. для высокогорных районов отмечалось преобладание лиц гиперстенического типа, над астеническим (Монгун-Тайга, соответственно: гиперстеники 36,2 %, астеники - 23,2 %), а в более низкогорных районах – напротив, отмечалось преобладание астеников над гиперстениками (Бай-Тайга, соответственно: астеники 39,9 %; гиперстеники – 24,1 %).

Однако, судя по усреднённым показателям данного исследования, наиболее преобладающим, для обследованной группы студентов из разных регионов РТ, явился - нормостенический тип конституции – 46,4 %.

Список литературы:

1. Клиорин, А.И., Чтецов, В.П. Биологические проблемы учения о конституциях человек / А.И Клиорин, В.П. Чтецов // – Л.: Наука, 1979. – 164 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.05.2025)

2. Никитюк, Б.А. Конституция человека. Итоги науки и техники / Б.А. Никитюк // Серия «Антропология», Т4. М., 1991. – 149 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 18.05.2025)

3. Шевкуненко, В.Н. Типовая анатомия человека / В.Н. Шевкуненко, Л.Г. Геселевич // М.: Биомедгиз, 1935. -232 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.05.2025)

4. Чернорyцкий, М.В. Учение о конституции в клинике внутренних болезней / М.В. Чернорyцкий // Труды 7-го съезда российских терапевтов. - Л., 1925. – С.304-312. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.09.2025)

5. Агаджанян, Н.А. Функция дыхания в различных экологических условиях среды / Н.А. Агаджанян // Тверь, 1993. – С. 3-7. — Текст : непосредственный (дата обращения: 14.09.2025)

6. Эрдыниева, Л.С. Оценка влияния природно-климатических факторов на здоровье населения Республики Тыва / Л.С. Эрдыниева // Вестник Красноярского государственного университета им. В. П. Астафьева. – 2010. – № 3. – С.263-–268. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.05.2025)

7. Хрисанфова, Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология / Е.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков // М.: Изд-во МГУ; Высшая школа, 2002. 400 с. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.05.2025)

8. Соколов, А.Я., Гречкина Л.И., Суханова И.В. Динамика изменения основных соматометрических параметров у аборигенных и пришлых жителей Северо-Востока России за прошедшие 30 лет / А.Я. Соколов, Л.И. Гречкина, И.В. Суханова // Валеология. – 2006. – № 3. – С. 35-39. — Текст : непосредственный (дата обращения: 10.05.2025)

9. Суханова, И.В. Особенности физического развития юношей-студентов г. Магадана с 1977 по 2005 г. / И.В. Суханова // Всероссийская научная конференция «Чтения памяти академика К. В. Симакова»: тезисы докладов. Магадан, 2007. – С. 206. — Текст : непосредственный (дата обращения: 13.09.2025)

10. Горбунов, М.М., Коршунова, Н.В., Юречко, О.В. Основные физиологические механизмы и адаптационные реакции при закаливании организма в условиях холодного климата / М.М. Горбунов, Н.В. Коршунова, О.В. Юречко // Бюллетень физиологии патологии дыхания. – 2020. – В. 77. – С. 107-116. — Текст : непосредственный (дата обращения: 17.09.2025)

УДК 911.6

РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНЫХ КОЖУУНОВ ТУВЫ ПО РАДОНООПАСНОСТИ

Кара-Сал Сай-Суу Олеговна, учитель биологии
МБОУ СОШ №1 пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна Республики Тыва, Россия
Сухова Мария Геннадьевна, д.г.н., доцент
ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», Горно-Алтайск, Россия
Кендиван Ольга Даваа-Сереновна, к.х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В высокогорных областях Центрально-Азиатского складчатого пояса, характеризующихся высокой сейсмичностью, широко распространены поля кайнозойских вулканитов. Они отличаются размерами (от первых кв. км до 10000 кв. км) и формой (лавовые плато, лавовые реки, отдельные шлаковые вулканы).

Ключевые слова: Азия, радон, районирование, горячие источники, жилые помещения, замеры, радоноопасность, кожууны.

Концентрация радона стремительно возрастает при сейсмических процессах, а Республика Тыва принадлежит к числу регионов России со значительной сейсмоактивностью.В настоящее время принято считать, что на радон и продукты его распада приходится 80% дозы облучения, получаемой населением планеты за год от всех природных источников радиации [3, с.38]. Большинство вулканических полей возникло в позднем кайнозое, а геотермальная активность в некоторых из них продолжается до настоящего времени (горячие источники и травертины Чойган-Холя, Уш-Бельдира, Маймалыша и Тарыса). В истории (от 5000 до 1000 лет тому назад) зафиксирован ряд крупных извержений в разных участках Внутренней Азии (вулкан Хорго в Центральном Хангае; вулканы Кропоткина, Перетолчина и другие Жомболокского лавового поля в Восточном Саяне). Эти факты позволяют оценивать регион в целом как геодинамически активный и сейсмически опасный [2, с.25].

Цель данной работы оценка суточной вариации объемной активности (ОА) комнатного радона в помещениях населенных пунктов Западной Тувы и районирование территории по радоноопасности. В качестве объектов исследования были выбраны одноэтажные деревянные жилые дома. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Провести суточный мониторинг объемной активности комнатного радона.

2.Провести оценку радонобезопасности жилых помещений населенных пунктов Западной Тувы.

3.Обобщить материал по распределению радона в жилых помещениях и провести районирования территории Западной Тувы по радоноопасности.

Для измерения концентрации радона использовался прибор РРА-01М-03 с программным обеспечением, который позволяет измерять объемную активность радона в необходимом диапазоне (до 20000 Бк/м^3) с допустимой относительной погрешностью 30% [1, с.76-78]. Были произведены также замеры на улицах. Объемная активность радона и его продуктов распада в воздухе на улицах населенных пунктов менее 20 Бк/м^3. В ходе исследования в общей сложности было проведено более 400 измерений. Среднее значение объемной активности радона составляет 68+22 Бк/м^3.

В ходе исследования проведено районирование территории Западной Тувы по радоноопасности, создана радиоэкологическая карта территории.

Список литературы:

1. Кендиван, О.Д.-С., Куулар, А.Т. Объемная активность радона в воздухе зданий дошкольных учреждений Кызыла / О.Д.-С. Кендиван, А.Т. Куулар // Вестн. Ом. ун-та. 2014. № 2. С. 76–78. — Текст : непосредственный (дата обращения: 17.06.2025)

2. Лебедев, В.И., Ярмолюк, В.В., Лебедева, М.Ф. Вероятность тектономагамтической активизации сейсмоопасных зон в Туве. Сейсмическая безопасность региона и воздействие сейсмогеологических и социально-экономических факторов на его развитие / В.И. Лебедев, В.В. Ярмолюк, М.Ф. Лебедева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (17–18 ноября 2015 г., Кызыл, Россия). – Кызыл: РИО ТувГУ, 2015. – С.25. — Текст : непосредственный (дата обращения: 25.08.2025)

3. Лебедев, В.И., Рычкова, К.М. О необходимости создания геодинамического полигона в Туве. /Сейсмическая безопасность региона и воздействие сейсмогеологических и социально-экономических факторов на его развитие / В.И. Лебедев, К.М. Рычкова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (17–18 ноября 2015 г., Кызыл, Россия). – Кызыл: РИО ТувГУ, 2015. – С.38. — Текст : непосредственный (дата обращения: 25.08.2025)

УДК 579.26

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЛЕНЫХ ОЗЕР ТУВЫ

Кашкак Елена Сергеевна, к.б.н., ст. преподаватель.
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия.
Абидуева Елена Юрьевна, д.б.н., профессор.
ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН», Улан-Удэ, Россия.

Аннотация. В статье приведены данные по изучению гидрохимической и микробиологической характеристике микробных сообществ донных отложений озер Тувы. При посеве на элективные среды были получены накопительные культуры, участвующие в продукции и деструкции органического вещества. Численность бактерий на различных средах варьировала от 10 до 1000 кл/мл. При последовательном пересеве на твердые элективные среды были выделены чистые культуры, которые к домену *Bacteria*. Среди выделенных культур преобладали штаммы, которые были близкородственны семействам *Caryophanaceae* (филум *Bacillota*) и *Bacillaceae* (филум *Bacillota*).

Ключевые слова: бактерии, соленые озера, Чедер, Дус-Холь, Тува.

Тува относится к одной из республик, которая богата различными лечебными природными водами и другими минеральными ресурсами. Широко распространены на территории холодные и горячие источники, пресные и соленые озера, являющиеся полигоном для изучения микробного сообщества. Солёные озёра являются глобально значимыми местами обитания микроорганизмов, в которых наблюдается значительное разнообразие новых видов и высокая функциональная способность. Высокая солёность в солёных озёрах часто сочетается с экстремальными значениями pH и высокими концентрациями растворённых металлов, что оказывает сильное селективное давление на состав и функции

микробных сообществ, хотя относительная важность различных геохимических факторов остаётся неясной [3]. Геологическое строение и химический состав соленых озер Тувы достаточно хорошо изучен различными учеными [7, 8, 9, 10, 11 и др.]. Микробные сообщества озер Тувы практически не изучены [1, 2, 6].

Целью исследования было изучение микробных сообществ соленых озер Тувы.

Объектами исследования являлись вода и донные отложения соленых озер Чедер и Дус-Холь (Сватиково). Вода исследуемых озер щелочные значения pH и отрицательные значения окислительно-восстановительного потенциала. Среди анионов преобладали хлорид-ионы, а катионов – ионы натрия и кальция.

Методом десятикратного разведения на агаризованных элективных средах определяли численность бактерий. Численность на разных элективных средах варьировала от 10 кл/мл до 1000 кл/мл. Накопительные культуры бактерий были представлены в основном подвижными и неподвижными палочками, а также кокками.

Из накопительных культур при последовательном пересеве на твердые элективные среды были выделены чистые культуры. Из образцов донных осадков озера Дус-Холь было выделено 12 чистых культур и озера Чедер – 6 культур. Все изоляты относились к домену *Bacteria*, из них 7 штаммов близкородственны семейству *Caryophanaceae* (филум *Bacillota*), 7 штаммов – семейству *Bacillaceae* (филум *Bacillota*), 2 штамма – семейству *Paenibacillaceae* (филум *Bacillota*), 1 штамм – семейству *Hymenobacteraceae* (филум *Bacteroidota*) и 1 штамм – семейству *Acetobacteraceae* (филум *Pseudomonadota*).

Из образцов донного отложения озера Чедер были выделены штаммы, ближайшими гомологами которых являлись виды мезофильные бактерии *Planococcus citreus* [4] и *Planococcus maritimus* [5].

Среди культур, изолированных из образцов донных отложений озера Дус-Холь, преобладали штаммы, которые относились к семейству *Caryophanaceae*, порядку *Caryophanales*, филуму *Bacillota*, и являлись представителями рода *Ureibacillus*. По результатам BLAST-анализа наиболее близкими к исследуемым штаммам оказались виды *Ureibacillus acetophenoni* (сходство 99,1%) и *Ureibacillus massiliensis* (сходство 99,23%).

Таким образом, в донных отложениях соленых озер Тувы широко распространены мезофильные бактерии, относящиеся к филуму *Bacillota, Bacteroidota* и *Pseudomonadota*. Дальнейшее изучение разнообразия микробных сообществ соленых озер Тувы является перспективным направлением.

Список литературы:

1. *Desulfonatronum lacustre* gen. nov., sp. nov. – новая алкалофильная сульфат восстанавливающая бактерия, использующая этанол / Е.В. Пикута, Т.Н. Жилина, Г. А. Заварзин [и др.]. — Текст : непосредственный // Микробиология. — 1998. — Т. 67. — С. 123-131.

2. Gerasimenko, L. M. Alkaliphilic cyanobacteria from soda lakes of Tuva and their ecophysiology / L. M. Gerasimenko, A. V. Dubinin, G. A. Zavarzin // Microbiology. — 1996. — № Т.65 №6. — С. 736-740.

3. Microbial Community Structure Is Most Strongly Associated with geographical distance and pH in salt lake sediments / TC Santini, L. Gramenz, G. Southam, C. Zammit // Front. Microbiol. — 2022. — V. 13. — P.920056. DOI: 10.3389/fmicb.2022.920056

4. Migula, W. Über ein neues System der Bakterien. / W. Migula // Arbeiten aus dem Bakteriologischen Institut der Technischen Hochschule zu Karlsruhe. — 1894. — № 1. — С. 235-238.

5. *Planococcus maritimus* sp. nov., isolated from sea water of a tidal flat in Korea / J. H. Yoon, N. Weiss, K. H. Kang [et al.] // Int J Syst Evol Microbiol. — 2003. DOI: 10.1099/ijs.0.02557-0

6. *Spirochaeta alkalica* sp. nov., *Spirochaeta africana* sp. nov., and *Spirochaeta asiatica* sp. nov., alkaliphilic anaerobes from the Continental Soda Lakes in Central Asia and the East African Rift / TN Zhilina, GA Zavarzin, F. Rainey [et al.] // Int J Syst Bacteriol. — 1996. — V. 46(1). — P. 305-12. DOI: 10.1099/00207713-46-1-305. PMID: 8573509.

7. Блюменфельд, А.О. Курортные богатства Тувы / А.О. Блюменфельд. — Кызыл : Тувин. книжн. изд-во, 1960. — 68 с. — Текст : непосредственный.

8. Богородицкий, К.Ф. Гидроминеральные ресурсы (Тувинской АО) / К.Ф. Богородицкий, В. И. Валединский. — Текст : непосредственный // Природные условия Тувинской АО : труды Тувинской комплексной экспедиции СОПС. . — Москва : Вып. 3, 1957. — С. 12-16.

9. Ойдуп, Ч.К. Литий-урановая минерализация соленых озер и подземных источников Центральной Тувы / Ч. К. Ойдуп. — Текст : непосредственный // Геосферные исследования. — 2018. — № №3. — С. 22-33.

10. Пиннекер, Е.В. Минеральные воды Тувы / Е.В. Пиннекер. — Кызыл : Тувин. книж. изд-во, 1968. — 105 с. — Текст : непосредственный.

11. Гусева, Н.В., Копылова, Ю.Г., Ойдуп, Ч.К. Формирование химического состава подземных солоноватых и рассольных вод Тувинского прогиба и его обрамления / Н. В. Гусева, Ю. Г. Копылова, Ч. К. Ойдуп [и др.]. // Геология и геофизика. — 2018. — Т. 59 №2. — С. 172-182. — Текст : непосредственный

УДК 069.551

ОФОРМЛЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД И МИНЕРАЛОВ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ СТАХАНОВСКОГО ФИЛИАЛА ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В. ДАЛЯ

Черникова Софья Александровна, к.т.н., доцент
Андриенко Евгений Алексеевич, Гулий Игорь Денисович, магистранты
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»,
г. Стаханов, Россия

Аннотация. В статье раскрывается история создания и содержание экспозиций геологического музея Стахановского института Луганского университета. Описан принцип систематизации образцов, задачи создания современного минералогического кадастра региона, опыт применения базы данных Microsoft Access. Приведены логическая структура баз данных музея и образцы оформления этикеток и описания образцов.

Ключевые слова: горные породы, геологическое разнообразие, музей, экспонаты.

Современные условия развития общества требуют расширения и обновления музейных коллекций, как общественной формации, призванной нести знания, духовно-нравственные и культурные ценности. Важнейшим в современном образовательном процессе являются инновационные интерактивные приемы, способные расширять кругозор учащегося, помогающие творчески подходить к изучаемому объекту.

Высшая школа должна формировать зрелого гражданина, патриота своей страны, с эстетическими взглядами на мир, донести до сознания каждого гражданина уникальность как биологического, так и геологического разнообразия окружающего нас мира. Воплощению этой задачи способствует практическая работа по пополнению и созданию фондов научных музеев ВУЗов, поддержка создания коллекций, научно-исследовательская работа.

Геологический музей Стахановского института вписан в общую систему подготовки студентов инженерно-педагогических специальностей различных профилей. Кроме того, на его базе возможна и необходима просветительская работа в области геологии, задач горного дела и природоохранной деятельности.

Создание музея происходило на базе геологических музеев г.г. Харькова, Москвы, Ленинграда в 60- х годах двадцатого века. Основные фонды получены из Харьковского горного института (в дальнейшем Харьковский институт радиоэлектроники). У истоков музея вклад профессоров Хаджикова Ростислава Николаевича и Канского Николая Елисеевича.

В дальнейшем коллекция музея увеличивалась за счет добровольных передач образцов длительное время. Экспонаты получали не только из Украинской ССР, но и с Урала, Сибири, Воркуты, Прибалтики, рост коллекции продолжается регулярно.

В настоящее время проведена ревизия образцов коллекции, упорядочена экспозиция, карточки и этикетки представлены на электронных носителях. Выполнены стратиграфические разрезы каменноугольной толщи с образцами слоев по данным шахтных геологических отчетов. Пополняется коллекция стратиграфических толщ Донбасса, получена коллекция образцов железной руды из Криворожских разрезов, новые образцы агатов, кварца и пр. Процесс кардинального пересмотра и ревизии в оформлении коллекции горных пород и минералов ускорен в связи с военной операцией на территории города и значительными потерями при обстрелах 2024 года.

К сожалению, несмотря на более чем пятидесятилетнюю историю существования музея, коллекция минералов не вполне отвечает современному уровню по систематической представительности. Однако, благодаря составленному современному минеральному кадастру, может быть очерчен круг минералов, отсутствующих в коллекции музея. На их коллектирование, естественно, необходимо обратить особенное внимание при собственных сборах. Здесь возрастает роль музейных работников в общении с коллекционерами и геологами-профессионалами, имеющими часто редкий и уникальный минералогический коллекционный материал. Таким образом, современный минералогический кадастр региона может выступить в роли необходимого и ценного источника минералогической информации для сотрудников кафедры, который позволит грамотно оценить минеральное собрание музея и рационально пополнять его на современной научной основе.

В музейной экспозиции представлено свыше двух тысяч образцов в соответствии с принципами классификации минералов и горных пород, окаменелостей и приведена региональная коллекция образцов по Донбассу (Рис.1).

В экспонатах отражены основные геологические процессы, образование горючих ископаемых, развитие органического мира. Отдельные экспонаты приводятся с цветными иллюстрациями, показывающими природную красоту и использование различных природных образований.

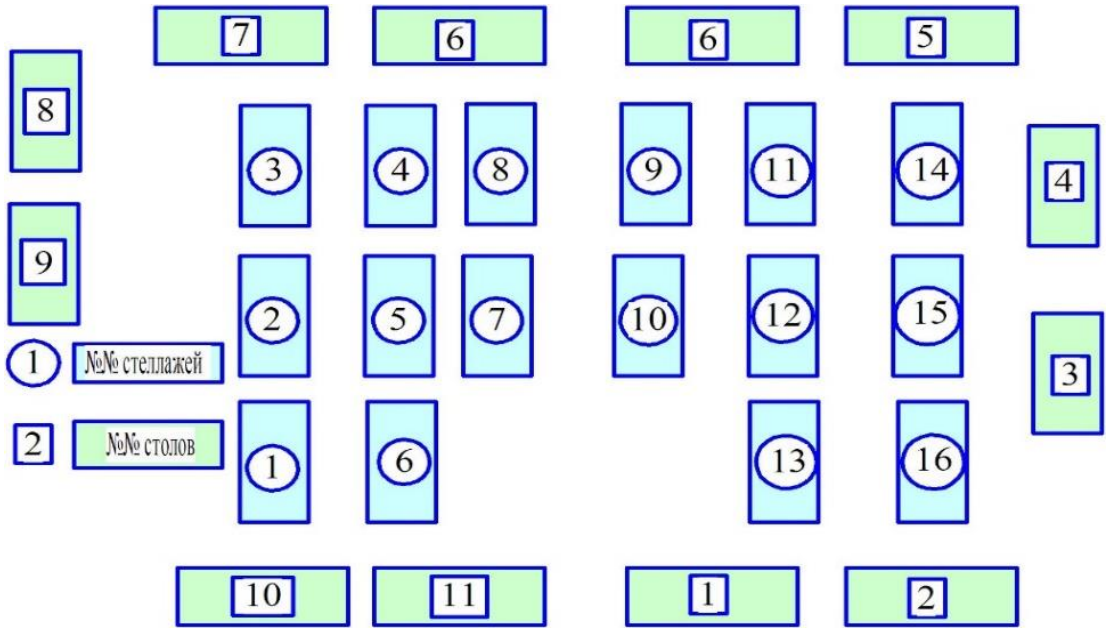


Рис.1 Схема расположения экспозиций музея.

Стеллажи
№1 самородные минералы,
сульфиды, галоиды
№2 карбонаты, сульфаты, фосфаты,
хроматы, молибдаты, арсенаты
№ 3 окислы
№ 4-5 силикаты, листовые силикаты
№ 6 коллекция по месторождениям
полезных ископаемых
№ 7 – 8 осадочные породы
№ 9 магматические породы
№10 метаморфические породы
№ 11-12 коллекция по стройматериалам
№ 13 полезные ископаемые Донбасса
№ 14 петрография Донбасса
№ 15 минералогия Донбасса
№ 16 стратиграфия Донбасса

Столы
№ 1 цветные и редкие металлы,
щелочноземельные металлы, металлоиды
№2 титано-царневая группа:
редкие металлы
№3 естественные каменные строительные
материалы
№4 естественные рыхлые обломочные
строительные материалы
№5 рыхлые обломочные
осадочные породы
№ 6-7-8-9 (4 стола) историческая геология
№ 10-11 палеонтология
№ 12 историческая геология (Донбасс)

В работе любого музея одним из главных вопросов является правильный учет экспонатов — их поступлений, изъятий, передвижений. Нами разработана реляционная база данных Microsoft Access.

При создании базы данных в нашем геологическом музее использована компьютерная программа «КАТАЛОГ» (формат MSACCESS 97/2000) — специальная разработка программиста нашего института Чернышева С.С. а также цифровая камера Olympus CamediaC–860L[3].

Использовался опыт и наработки российских ученых [2]. База геологического музея предусматривает определенную иерархию: отдел (раздел); стеллаж (стол)экспонат (образец), имеющие свои буквенные и цифровые обозначения и входящие в состав комплексного музейного номера.

В общем каталоге содержится компьютерный паспорт каждого образца и/или экспоната с подробной характеристикой, отметкой о принадлежности к коллекции и цифровой фотографией. Также вносятся в каталог изменения при изъятии и пополнении коллекции или реконструкции экспозиций

Фотографические образы способствуют более надежной сохранности экспонатов и могут стать основными документами при их реставрации в случае каких-либо повреждений. Цветное цифровое фото позволяет, не заходя в залы, освежить в памяти облик экспонатов и провести предварительный целевой отбор для различных мероприятий.

Порядок работы с паспортами экспозиций следующий: полученные новые данные об учтенном ранее образце (экспонате) вносятся в паспорт, редактируются и затем поступают в каталог. При изъятии и/или пополнении коллекции или реконструкции экспозиций изменения также вносятся в обновленный паспорт, который сохраняется навечно, так как содержит фактическую основу для возможных научных и литературных изысканий. Каталог с паспортом позволяет при необходимости получить полную информацию о состоянии любого экспоната, его местонахождении, изученности, времени поступления, авторе, передавшем его в коллекционный фонд и пр.

Логическая структура базы данных отражает как учет и хранение образцов, так и особенности изучения курсов дисциплин профессионального цикла: «Экология ресурсов», «Концепция современного естествознания», изучения минералогии, петрографии, горного дела, палеонтологии, кристаллографии и др., а также ведения научно-исследовательской работы.

Логическая структура базы данных представлена на рис.2.

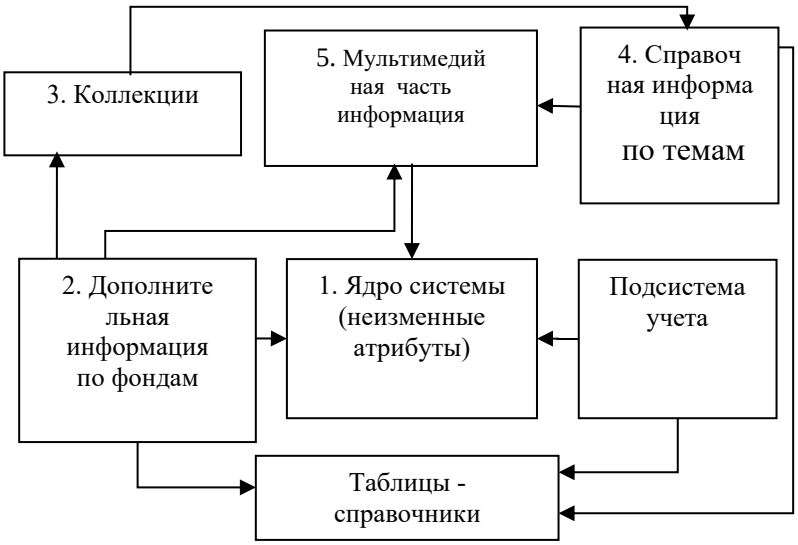


Рис. 2 База данных геологического музея: логическая структура.

Приведем в качестве примера на рис. 3 использование и дальнейшее пополнение баз данных геологического музея в реферативных работах профильных дисциплин на темы: генетические типы и разновидности форм природных ассоциаций, законы сохранения энергии в природе, методология исследования различных сырьевых ресурсов и др.

Месторождения полезных ископаемых
Образец №122
Чёрная металлургия. Кобальт
САФФЛОРИТ
валунчатый кобальт
Россия, **Тува** (**Тыва**) респ., Чеди-Хольский р-н, **Хову-Аксы**

Саффлорит — один из главных рудных минералов Хову-Аксинского месторождения, которое является рудной базой предприятия «Тувакобальт» по добыче и переработке никель-кобальтовых руд в Туве. Месторождение расположено в зоне сочленения Баянкольского и Унгешского глубинных разломов, основные компоненты руд — кобальт, никель и медь.
Глубина залегания рудных тел — до 600 м, падение жил — от 30–45° до 80–90°. За 20 лет эксплуатации было добыто более 12 тыс. т кобальта в концентрате, который перерабатывался на Уфалейском заводе с выпуском рафинированных Co, Ni, Cu, Ag. На штольневых отвалах накоплены громадные количества жильной массы, содержащей окисленные арсениды и сульфиды, 2 млн $м^3$ отходов

Рис. 3. Образец этикетки и описания минерала Саффлорит раздела «Месторождения полезных ископаемых»

В базе данных представлены несколько подсистем: «Геологические памятники природы», «Полезные ископаемые», «Минералогия», «Минералы и породы Донбасса», дополнительные коллекции и пр. Эти подсистемы-справочники используются для образовательных целей, непрерывно пополняются и совершенствуются.

Выводы. Современный подход к оформлению коллекций образцов геологического музея института позволит решать многоплановые задачи по сохранности и умножению

коллекционных фондов, а также по методологии научных исследований, развивают способность студентов к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, освоению новых методов исследования и расширению сфер профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Черникова, С.А. и др**.** Особая роль геологического музея института при подготовке магистров в цифровом мире / Черникова С.А. // Вестник Луганского государственного университета им. В. Даля - 2021г. // Геология и геофизика. — Текст : непосредственный

2. Шаповалов, В.С., Савва, Н.Е. Опыт автоматизации учета музейных экспонатов [текст]: / Шаповалова В.С., Савва Н.Е. // СВКНИИ ДВО РАН. – 2003 г.- 16 декабря. // Геология и геофизика. — Текст : непосредственный

3. Черникова, С.А., Чернышев, С.С. Создание базы данных геологического музея СУНИГОТ по технологии Microsof OfficeAccess / Черникова С.А., Чернышев С.С. // Вестник Луганского государственного университета им.В. Даля - 2016г. — Текст : непосредственный

4. Лебедева, В.И. Хову-Аксынское месторождение арсенидных кобальтовых руд (Республика Тыва, Россия): новые взгляды на проблему возобновления добычи и переработки. Геология рудных месторождений, 2021, Т. 63, № 3, стр. 236-264. — Текст : непосредственный

УДК 553.7+615.834

СЕРОВОДОРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ АРЖААНА «ТАРЫС»

Хахинов Вячеслав Викторович, д.х.н., профессор
Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия
Аракчаа Кара-Кыс Донгаковна, к.х.н., г.н.с.
НИИ медико-социальных проблем и управления, г. Кызыл, Россия

Аннотация. Аржаан «Тарыс» - уникальный природный лечебный комплекс, расположенный в высокогорной живописной местности на юго-востоке Тувы, близ границы с Монголией. В состав лечебного комплекса входит более 10 сероводородных термальных источников различной температуры и химическим составом. На территории комплекса имеется 15 ванн, использующих сероводородную воду. Издавна на источниках проводили лечения буддийские и шаманские лекари, которые первыми изучали целебные свойства природных вод и давали рекомендации по их применению. Было показано, что сероводородные воды оказывают противовоспалительное, обезболивающее действие и способствуют оздоровлению разных систем организма. Проведены физико-химические исследования и изучен химический состав сероводородных источников.

Ключевые слова: природный комплекс «Тарыс», сероводородные источники, минеральные воды термальные воды, соединения серы, физико-химические исследования.

Природный лечебный комплекс «Тарыс» расположен в высокогорной живописной местности на юго-востоке Тувы, близ границы с Монголией. Исторически место связано с буддийскими и шаманскими традициями населения Тувы — именно лама-эмчи сделали Тарыс центром оздоровительного паломничества, разработали методы лечения с использованием вод минеральных источников и показания к их применению.

Уникальность комплекса в том, что источники, вытекающие из одной горы всего на пару метров, расположенных друг от друга, значительно отличаются по температуре и химическому составу. Однако, до настоящего времени нет полных данных по физико-химическим характеристикам минеральных вод.

Известно, что в комплексе выделяют 15 ванн с термальными сероводородными водами:

1. Соок (+15…+18°С) - при простудных, сердечно-сосудистых заболеваниях, слабой нервной системе, высоком давлении. Отсюда начинается маршрут посещения.
2. Ала (+23…+34°С) - двухслойный источник для диагностики хронических заболеваний и подготовки организма к лечению.
3. Бичии чылыг (+31…+37°С) - для детей с заболеваниями суставов.

4. Улуг чылыг (+36…+41°С) - лечение остеохондроза, артритов и артрозов.

5. Дериттирер (+41…+35°С) - вывод шлаков, лечение всего тела, помогает при пневмонии.

6. Ондур (+45…+46°С) - лечение остеохондроза спины и шеи, улучшение мужского духа.

7. Муныт (+30…+36°С)- женская ванна, помогает при проблемах зачатия и воспалениях матки.

8. Дегдириишкин (+25…+33°С) - при пневмонии, ангине, бронхите, астме.

9. Чоон буурек (+48°С) - болезни правой почки.

10. Барыын буурек (+46°С) - болезни левой почки.

11. Шорга (+44…+45°С) - хорошее средство от остеохондроза.

12. Беш чуул (+38…+40°С) - закрепление действия всех источников.

13. Ол-шык (+43...+ 48°С)- выводит всю вредную влагу со всего организма.

14. Седик (+48°С)- лечат различные внутренние и наружные раны.

15. Сарыг суг (+47°С).

Сероводородные источники Аржаана «Тарыс» имеют ярко выраженный запах сероводорода и содержат значительное количество сероводорода (H_2S), который и придаёт воде характерный запах. Считается, что этот газ является главным лечебным компонентом вод, обладающим рядом полезных свойств:

1. Антибактериальное действие - сероводород снижает воспалительные процессы и способствует уничтожению патогенных микроорганизмов на коже и в организме.

2. Снятие болей и спазмов - сероводородные воды расслабляют мышцы, уменьшают болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, суставов, артритах и остеохондрозах.

3. Улучшение кровообращения - регулярное купание в таких водах активизирует обменные процессы, способствует расширению сосудов и улучшению микроциркуляции.

4. Восстановление нервной системы - источник помогает укрепить нервную систему, улучшить общее состояние при стрессах и слабости.

5. Детоксикация организма - благодаря своим свойствам, воды выводят шлаки и токсины, способствуя очищению организма.

6. Влияние на дыхательную систему - способствует лечению заболеваний лёгких, бронхов, таких как пневмония, бронхит, астма

В ходе полевых работ в июне-июле 2025 г. были проведены физико-химические измерения на анализаторе качества воды PHT-028 (табл. 1), также мониторинг температуры источников в зависимости от времени суток (табл. 2) на 15 источниках природного лечебного комплекса «Тарыс».

На месте отбора проб измеряли температуру, значения кислотности среды, общую минерализацию. Воду для изучения серосодержащих соединений отбирали в стерильную стеклянную, чистую посуду. Анализ воды проводили общепринятыми методами гидрохимического анализа и с помощью методов жидкостной хроматографии.

Таблица 1.

Физико-химические характеристики сероводородных источников Тарыс.

	1. СООК	2. АЛА	3.БИЧИ ЧЫЛЫГ	4. УЛУГ ЧЫЛЫГ	5.ДЕРИТ ТИРЕР	6.ОНДУР	7.МУНЫТ	8.ДЕГДИРИИ ШКИН
T°	18.0	25.6	31.2	36.6	41.2	45.1	36.2	25.2
EC	0.54	0.75	0.74	0.71	0.76	0.71	0.77	0.77
CF	5.3	7,4	7.3	7.1	7.5	7.0	7.7	7.8
TDS	360	510	510	510	540	530	530	540
PH	7,92	9,46	9.54	9.49	9.42	9.29	9.70	9.65
ОВП	-147	-268	-254	-255	-298	-257	-260	-238

	9. ЧООН БУУРЕК	10.БАРЫЫН БУУРЕК	11.ШОРГА	12.БЕШ ЧУУЛ	13. ОЛ-ШЫК	14. СЕДИК	15. САРЫГ СУГ
T°	47.0	47.6	47.6	39.9	43.6	48.1	47.0
EC	0.76	0.78	0.75	0.70	0.71	0.78	0.78
CF	7.8	7.9	8.0	7.7	7.1	7.7	7.8
TDS	550	540	550	530	490	530	530
PH	9.70	9.55	9.66	9.80	9.48	9.62	9.68
ОВП	-222	-285	-302	-282	-270	-304	-281

Примечание: Т – температура в, ºС, ЕС- электрическая проводимость, мкСм/см; CF - коэффициент проводимости, mS/cm; TDS - суммарный количественный показатель концентрации растворенных в воде веществ; pH - показатель кислотности и щелочности воды; ОВП - окислительно-восстановительный потенциал, мВ.

Таблица 2.

Мониторинг температуры сероводородных источников Тарыс.

№ Источника	8:00 AM	12:00 PM	16:00 PM	8:00 PM
1	15.8	18.0	18.6	18.0
2	24.3	25.6	26.8	30.0
3	31.1	31.2	32.0	32.2
4	34.5	36.6	37.0	36.5
5	41.2	41.2	41.6	41.2
6	45.0	45.0	45.1	45.1
7	35.5	35.8	36.2	36.8
8	24.4	24.9	25.2	25.4
9	46.8	47.0	47.0	47.0
10	47.6	47.8	47.8	47.8
11	47.5	47.6	47.6	47.3
12	39.7	39.9	39.9	40.2
13	43.4	43.6	43.9	44.1
14	48.0	48.1	48.1	48.1
15	47.0	47.0	47.0	47.0

Из табл. 1 видно, что все источники имеет щелочной характер, pH варьируется от 7.92 (Соок) до 9.80 (Беш чуул). Концентрации растворенных веществ изменяется в пределах от 360 (Соок) до 550 мг/дм^3 (Чоон Буурек, Шорга), что хорошо корреллирует с электропроводностью воды источников. Окислительно-восстановительный потенциал изменяется от -304 (Седик) до -147 (Соок), что говорит о способности вод источников вступать в биохимические реакции и среда склонна восстанавливать вещества.

Исследование температуры источников в зависимости от времени суток (табл. 2) показало, что температура вод менялось от Соок (+15.8) до Седик (+48°С). Температура источников не сильно отличаются от температур, установленных в самом источнике «Тарыс».

Во всех исследованных источниках был обнаружен сероводород, а также промежуточные продукты восстановления сероводорода: тиосульфат, сульфит, элементарную серу и, возможно, полициклические соединения серы, которые являются бальнеологически активными соединениями. Уточнение по содержанию данных соединений серы проводиться в настоящее время.

Таким образом, уникальность Тарысских источников заключается в разнообразии не только температур, но и минерального состава сероводородных компонентов, что позволяет подбирать лечебное воздействие под разные нужды - от лечения суставов и почек до женских заболеваний и укрепления организма в целом. Сероводородные источники Аржаана «Тарыс» представляют собой природный лечебный комплекс с многогранным целебным эффектом, проверенным веками и подтверждённым современными исследованиями. Они становятся всё более популярными как среди местных жителей, так и среди туристов, стремящихся улучшить

своё здоровье и насладиться природой. Важно также поддерживать экологическое равновесие и развивать туризм в этом районе для обеспечения будущего региона.

Список литературы:

1. Аракчаа, К.Д. Аржаанология: инновационное направление в изучении аржаанов Тувы и феномена аржанного лечения / К.Д. Аракчаа //Материалы IV-ой Межд. науч.-практ. конф. Кызыл, 2019. – С. 14-34. — Текст : непосредственный

2. Копелиович, Г.Б. Аржааны как часть культурно-религиозного ландшафта Республики Тыва Г.Б. Коелиович // Новые исследования Тувы, 2018. — Текст : непосредственный

3. Минéева, Л.А. Исследование состава сероводородных минеральных вод источников Республики Тыва / Л.А. Минеева // Обзор сероводородных лечебных вод Тувы». Известия ИГУ «Науки о Земле», 2016. — Текст : непосредственный

4. Ойдуп, Ч.К., Курбатская, С.С., Донгак, Р.Ш. Термальные воды Тарысских источников (Юго-Восточная Тува): особенности микрохимического состава; [Электронный ресурс]. — URL: https://www.tuva.asia/journal/.

5. Природно-лечебные ресурсы Республики Тыва; [Электронный ресурс]. — URL: https://nbcrs.org/regions/respublika-tyva.

УДК 550.4.574

ЭВОЛЮЦИЯ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ФОРМИРОВАНИЕ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ В БИОГЕОЦЕНОЗАХ ТУВЫ В ПОЗДНЕМ КАЙНОЗОЕ

Монгуш Байлак Сувороовна[1], м.н.с.
Ондар Даяна Сергеевна[1], м.н.с.
Ховалыг Алдынай Олеговна[1], к.г.н., доцент
Ондар Сергей Октяевич, д.б.н., доцент[1,2]
[1]ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
[2]ГБНУ РТ «Тувинский центр биосферных исследований», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье приводятся данные об особенностях формирования геохимического фона в биогеоценозах Тувы в позднем кайнозое и сделана попытка выяснения роли биогенной миграции химических элементов в эволюции экосистем. Используя биологический материал, полученный из останков древних фаун млекопитающих, представляющих длительный временной ряд в более чем 7 млн лет (поздний миоцен, плиоцен, плейстоцен), и современных сообществ мелких млекопитающих, составлены биогеохимические ряды трансформации микроэлементов. Общим становится направленность адаптаций к аридизации, похолоданию и усиливающейся мозаичности, расчлененности ландшафтной основы горной страны. У сообществ мелких млекопитающих в открытых ландшафтах доминирующей формой становится роющая деятельность, существенно усиливающей биогенную миграцию химических элементов. Появление антропогенного фактора нарушил исторические закономерности формирования геохимической среды и определил формирование новых ксенобиотических профилей. В наше время существенным фактором становится климатические изменения.

Ключевые слова: биогенная миграция, геохимический фон, направления адаптации, биогеохимические циклы, сообщества млекопитающих.

При изучении ландшафтов и истории их становления в настоящее время, широко применяются геохимические методы. Используя геохимическую систематику ландшафтов, отечественный геохимик А.И. Перельман (1982) выделил типы геохимических ландшафтов тёплого периода начала миоцена по особенностям биологического круговорота атомов, т.е. процессов образования живого вещества и разложения органических веществ. Им же по геохимическим особенностям водной миграции элементов в почвах выделены ландшафты

кислого класса, для почв которых характерен водородный ион (H^+), кислого глеевого класса (H^+–Fe^{2+}), кальциевого класса (Ca^{2+}) и т.д [13].

В бассейне Енисея в начале миоцена преобладали лесисто-болотные низменности с полноводными реками с широкими речными долинами, озёрами, которые напоминали низменности современных влажных субтропиков и тропиков. Разложение растительных остатков давало много растворимых органических веществ гумусового типа, окрашивавших поверхностные и грунтовые воды в цвет крепкого чая. В подобных водах легко мигрируют большинство химических элементов, образующих легкорастворимые органоминеральные комплексы.

В болотах речных долин накапливался торф, впоследствии преобразовавшийся в уголь. Во многих речных отложениях миоцена («аллювиальных сероцветах») встречаются тонкие пропластки углей, углефицированные стволы деревьев и отдельные небольшие скопления органических веществ. И торф, и образовавшийся из него бурый уголь представляют собой хорошие сорбенты для многих металлов. Поэтому такие угольные скопления часто обогащены редкими элементами, для которых сорбция являлась единственным возможным механизмом концентрации. Грунтовые воды подобных ландшафтов относились к глеевому классу, т.е. были восстановительными. Они были богаты растворимыми органическими веществами, соединениями железа и марганца. Всё это позволяет относить ландшафты лесисто-болотных низменностей миоцена к кислому глеевому классу (H^+–Fe^{2+}).

В местах выхода грунтовых вод на земную поверхность, например, в нижних частях склонов, на террасах и поймах рек, формировался кислородный геохимический барьер, на котором осаждались гидроокислы железа (Fe^{2+}–Fe^{3+}). Фауна подобных ландшафтов в течение многих поколений существовала в условиях минерального голодания, так как и растительная пища, и воды были очень бедны многими важными биоэлементами (как следствие кислого выщелачивания почв). В течение многих поколений животные пили «коричневую воду», богатую растворимыми органическими веществами, которая, как сейчас установлено, содержит витамины, гормоны, канцерогены и т.д. Столь своеобразные условия, вероятно, влияли на эволюционный процесс. В ландшафтах мог происходить отбор на химической основе, здесь были важные центры видообразования фауны и флоры.

На возвышенностях и в горах Южной Сибири и Дальнего Востока, где болот было меньше, преобладали ландшафты с кислым классом водной миграции. Для таких ландшафтов было характерно кислое выщелачивание почв, малая минерализация вод. Растворимых органических веществ в водах было меньше, железо и марганец мигрировали слабее. Геохимия раннемиоценовых сильнокислых ландшафтов (H^+, SO, Cl^-) отличалась от окружающих районов. Отличался, вероятно, и эволюционный процесс: здесь могли формироваться виды, приспособленные к очень кислым водам и высокому содержанию алюминия («квасцовая флора»).

Миоценовые степи и саванны — это «геохимические антиподы» лесисто-болотистых низменностей. Биомасса здесь была много ниже, растительные остатки быстро разлагались, воды практически не содержали растворимых органических веществ, в речных долинах и озёрах накапливались красноцветные осадки, в междуречьях формировались красно-бурые почвы саванн, а воды были более минерализованными и щелочными по сравнению с лесными ландшафтами [13].

Для многих неогеновых красноцветных ландшафтов была характерна «содовая миграция» — содовые воды и почвы, позволяющей предполагать существование в то время своеобразной «содовой» флоры и фауны, приспособленной к высокой щёлочности среды, повышенному содержанию натрия и редких элементов, особенно хорошо мигрирующих в содовых водах (лития, бора и др.). Содовые ландшафты миоцена являлись особыми центрами видообразования.

Таким образом сформировался местный геохимический фон в целом рудном регионе, а биологические системы выработали адаптации, соответствующие к нему [2─11]. В возникшие

в неогене, особенно, в плейстоцене горные экосистемы, наиболее быстро реагировали на изменения химизма природной среды.

Целью исследования является изучение особенностей трансформации геохимической среды в позднем кайнозое Тувы и выявление факторов, способствовавших формированию современного геохимического фона.

Материал и методология. Места отбора проб. Палеонтологический материал. Основная идея была информация о биогеохимических характеристиках компонентов экосистемы (биологического материала), получаемый из палеонтологических местонахождений позднего кайнозоя: Таралык-Чер (поздний миоцен, 7 млн. лет, Тувинская котловина, N5135′323″, E09428′056″, h=767 м) [8-11]; Холу (плиоцен, 5-4 млн. лет, Убсунурская котловина, N5045′087″, E09323′615″, h=2120 м) [12-14]; Моген-Бурен (ранний плейстоцен - 1,8─2,2 млн. лет, горный массив Монгун-Тайга, N5002′40″, E08954′26″, h=1126 М) [16]; Хову-Аксы (поздний плейстоцен, 37 тыс. лет, Тувинская котловина, N51140′93″, E093667′59″, h=1013 м) [15]), а также данные (2018-2024), полученные от современных сообществ доминирующих видов мелких млекопитающих, почвы и растительности из мест их обитания.

Химический состав образцов биологических материалов, почв и растительности был проанализирован с помощью атомно-абсорбционной спектроскопии (AAS) и атомно-эмиссионной спектроскопии (AES) в ЦКП Сибирского федерального университета и Тувинского государственного университета. Анализ проводили с использованием атомно-эмиссионного спектрометра iCAP-6500 с индуктивно связанной плазмой (Thermo Scientific Corp., США) и двухлучевого автоматического атомно-абсорбционного спектрометра с системой двойного распыления Solaar M6 (Thermo Electron Corp., США). Содержание элементов в костной ткани определяли методом ICP-MS спектрального анализа в химической лаборатории Центра коллективного пользования СФУ (Красноярск). В результате было определено среднее содержание 18 микроэлементов: Li, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, B, Sr, Cd, Sb, Tl, Pb, Be. Результаты химических анализов (мг/кг), представлены в таблицах и тексте.

Места сбора палеонтологического и современного биологического материалов: квадратными фигурами указаны местонахождения древнего материала неогена и плейстоцена (с запада на восток) – Моген-Бурен, Холу, Хову-Аксы и Таралык-Чер; кругами выделены основные точки сбора современного биологического материала; звездочками выделены контрольные площадки (КП) исследовательского полигона Танды-Уула

Результаты и обсуждение.

1.1. Геохимические характеристики позднекайнозойских экосистем. Биологические системы разного уровня организации, принимавшие непосредственное участие в эволюции геохимических и биогеохимических особенностей Тувы, были непосредственными участниками. Формирование сложных геохимических барьеров привело к выделению отдельных биогеохимических провинций [20] и проектированию структуры региональных химических потоков.

Ниже приведены содержание микроэлементов в костных останках млекопитающих с неогеновых и плейстоценовых отложений, расположенных на исследуемой территории, а также химический состав компонентов экосистемы в настоящее время: Таралык-Чер: Sr8100≥Fe330≥Zn41≥Mn28≥Cr21≥V18,5≥B12=
Ni12,5≥Cu11,3≥Pb2,6≥Li1,6≥Be1,36≥Co1,12≥As0,66≥Cd0,57≥Se0,37≥Ti0,0006; Холу:
Sr4300≥Fe3500≥Mn1600≥Zn24≥Ni17≥V13,1≥B9,9≥Cu5,4=Pb6,8≥As5,2=Co5,4≥Be3,2≥
Cr3,1≥Se2,7≥Li1,3≥Cd0,29≥Ti0,00072; Моген-Бурен: Sr2000≥Fe490≥Mn320≥Zn36≥
V14,6≥Ni13,5≥B12,0≥Cr3,7≥Pb3,2≥s2,6≥Cu1,4≥Li2,0≥Co1,4≥Se0,45≥Cd0,20=Be0,19≥
Ti0,0036; Хову-Аксы: Fe2500≥Mn2000≥Sr1150≥Zn100≥V22,3≥Ni11,8≥Cu5,5≥As9,4=
B9,1≥Co5,5≥Cr3,6≥Li3,1≥Pb1,2≥Cd0,52≥Se0,34≥Be0,16≥Ti0,019.

В строках адсорбции химических элементов, расположенных в порядке убывания слева направо, выделены показатели, превышающие предельно допустимые концентрации в костных тканях древних травоядных млекопитающих. Ряды возглавляют 3-4 металла (Sr, Fe,

Zn, Mn), что в дальнейшем предопределило общую металлогеническую специализацию геохимической среды современных экосистем.

1.2. Сравнительный анализ с современными экосистемами. При сравнении микроэлементного состава костных тканей из палеонтологического материала и современных групп мелких млекопитающих была выявлена следующая закономерность (в числителе – значения в древних останках, в знаменателе – в современном биологическом материале): при различных условиях захоронения костных останков древних млекопитающих костный материал содержал повышенное содержание большинства изучаемых элементов в образцах, полученных из *Meriones unguiculatus*, обитающая в Холу (Убсу–Нурская котловина): $Mn_{1600/145}$, $Fe_{3500/6,9}$, $Co_{5,4/10,6}$, $Cu_{6,5/4,3}$, $Zn_{24/88}$, $Sr_{4300/200}$, $Cd_{0,29/0,014}$, $Pb_{6,8/0,44}$ (приблизительно в 2-20 раз, Be, Mn более чем в 100 раз, As более чем в 500 раз, по сравнению со средними современными концентрациями в костной ткани мелких млекопитающих, в кг/мг).

Биогеохимия палеонтологического (останки древних оленей, гиппарионов и лошадей) и современного биологического материала из *Meriones meridianus* из Таралык-Чер (Тувинская котловина) имеют следующие соотношения концентраций изученных элементов: $Li_{1,6/0,35}$, $Be_{1,36/0,024}$, $B_{12/0,9}$, $V_{18,5/14}$, $Cr_{21/1,3}$, $Mn_{28/11}$, $Fe_{330/390}$, $Co_{1,2/0,35}$, $Ni_{17/5,4}$, $Zn_{11,3/7,7}$, $As_{0,66/0,01}$, $Se_{0,27/0,01}$, $Sr_{810/451}$, $Cd_{0,57/0,019}$, $Ti_{0,0006/0,0006}$, $Pb_{2,6/0,8}$; и современного биологического материала *Alticola strelzovii* из Моген-Бурени (горный массив Монгун-Тайга) имеют следующие концентраций изученных элементов: $Li_{2,0/0,58}$, $Be_{0,19/0,026}$, $B_{12/1,7}$, $V_{6.9/14}$, $Cr_{5,7/591}$, $Mn_{320/536}$, $Fe_{490/390}$, $Co_{1,4/5,5}$, $Ni_{13,5/56,8}$, $Cu_{72/4,6}$, $Zn_{36/177,5}$, $As_{2,6/46}$, $Se_{0,45/0,39}$, $Sr_{2000/451}$, $Cd_{0,20/0,019}$, $Ti_{0,0036/0,0006}$, $Pb_{3,2}$; те же соотношения в палеонтологических (останки древних оленей) и современного населения *Lasiopodomys gregalis* от Хову-Аксы (Тувинская котловина) имеют следующие соотношения концентраций изученных элементов: $Li_{1,6/0,58}$, $Be_{1,36/0,026}$, $B_{12/1,7}$, $V_{18,5/14}$, $Cr_{3,6/40,5}$, $Mn_{2000/69,7}$, $Fe_{330/390}$, $Co_{5,5/10,3}$, $Ni_{17/5,4}$, $Zn_{11,3/7,7}$, $As_{9,4/61}$, $Se_{0,34/0,64}$, $Sr_{2,6/192}$, $Cd_{0,52/0,021}$, $Ti_{0,0006/0,0006}$, $Pb_{2,6/274}$ (Fig. 3, 4); палеонтологический (останки древних копытных) и современный биологический материал *Alticola strelzovii* из Хиндиктиг-Холь (Монгун-Тайга) имеют следующие концентраций изученных элементов: $Li_{2.0/-}$, $Be_{0.19/-}$, $B_{12/-}$, $V_{14,6/302}$, $Cr_{9,7/6,9}$, $Mn_{320/1794}$, $Fe_{490/-}$, $Co_{1,4/12,3}$, $Ni_{13,5/5,4}$, $Zn3_{6/102}$, $As_{0,66/95,4}$, $Se_{0,27/-}$, $Sr_{810/105}$, $Cd_{0,20/-}$, $Ti_{0,0036/-}$, $Pb_{3,2/38,3}$; те же соотношения в палеонтологическом материале и современного населения *Cricetulus barabensis* из Хову-Аксы (Тувинская котловина) имеют следующие соотношения: $Li_{1,6/-}$, $Be_{1,36/-}$, $B_{12/-}$, $V_{18,5/9,7}$, $Cr_{3,6/40,5}$, $Mn_{2000/69,7}$, $Fe_{330/390}$, $Co_{5,5/10,3}$, $Ni_{17/9.7}$, $Zn_{11,3/299}$, $As_{9,4/61}$, $Se_{0,34/-}$, $Sr_{1150/192}$, $Cd_{0,52/0,021}$, $Ti_{0,0006/-}$, $Pb_{2,6/274}$.

Последние данные о филогенетических взаимоотношениях видов в сообществах мелких млекопитающих Тувы и генетическая структура популяций, указывают в основном на их аллохтонное происхождение в миоцене, которое сменяется на доминирование автохтонного видообразования в течение плейстоцена. Информация о чрезвычайно высокой генетической дифференциации популяций мелких млекопитающих в исследуемом регионе может свидетельствовать о том, что их сообщества находятся на стадии формирования своей структурной организации [14-16].

1.3. Биогеохимические тенденции в биоматериале из современных горных районов Тувы. По нашим данным, многократное превышение предельно допустимых концентраций многих элементов в почвах может быть объяснено особенностями геохимической провинции,

Все виды млекопитающих, участвующие в анализе трофических связей экосистем, являются потребителями первого порядка и, частично, потребителями второго порядка (насекомоядные). Горные системы исследуемого района относятся к средне- (до 2, 5 тысяч метров над уровнем моря) и высокогорьям (от 2,5 до более 3000 метров над уровнем моря).

В биологическом материале из современных тканей популяций мелких млекопитающих Тувы имеются токсичные значения некоторых элементов.

Содержание в растительных сообществах гор западной Тувы, также отмечается избыточное накопление определенных элементов до токсичных значений.

Общая закономерность химического состава биологических систем (сообществ млекопитающих) заключается в снижении содержания почти всех элементов от древних

сообществ к современным, а в современных сообществах - от котловин к высокогорям за исключением горного массива Монгун-Тайга.

Ситуация, проявляющееся в массиве Монгун-Тайга, которая объясняется интенсивным таянием вечной мерзлоты в последнее десятилетие и высвобождением химических элементов и их включение в миграционные потоки.

1.4. Статистические корреляции и биогеохимические тренды геохимических маркеров в популяциях мелких млекопитающих

1.4.1. Средне- и высокогорные экосистемы. Крупнейшими из бассейновых систем Тувы являются бассейн Северного Ледовитого океана, связанный с крупнейшей рекой Северной Азии - Енисеем, бассейн крупнейшего водосборного бассейна Великих озер Монголии (Центральная Азия) и бассейн Тихого океана, а также регион Древнего Средиземноморья, проходящее вдоль хребтов Шапшал и Цаган-Шибету. Хребет Танну-Ола служит физико-географическим, физико-химическим и биогеографическим барьером между бассейнами Северного Ледовитого океана и Великими озерами Центральной Азии.

Myodes rutilus - широко распространенный вид в горных лесах. По их содержанию в биологическом материале (костно-мышечной ткани), добытом в горных лесах:

1) Бай-Тайги (кедрово-лиственничный лес),

2) Арысканныг в Танну-Ола (кедрово-лиственничный лес с элементами горной тундры),

3) кедрово-лиственничного леса с элементами горной тундры в Тодже (акад. Обручева), ряд элементов имеют следующую структуру:

Sr190≥Fe165≥Zn62≥7,7≥Cu7,6≥Mn6,0≥Ni2,2≥Cr1,5≥B0,9≥Pb0,35=Se0,35≥ Co0,23≥Li0,13≥≥Cd0,068≥Be0,024≥As0,01≥Ti0,0006; 2) Fe220≥Zn69≥r64≥V14≥Cu8,2≥ Mn5,8≥Ni2,1≥B0,9≥Cr0,83≥Se0,61≥Pb0,25≥Co0,20≥Li0,07≥Cd0,067≥Be0,024≥As0,01≥ Ti0,006; 3) Fe300≥Zn75≥Sr48≥V15≥Mn14≥Cu9,1≥Pb2,0=Ni2,0≥Cr1,1≥B0,9≥Se0,77≥ Co0,11≥Cd0,17≥Li0,09≥Be0,024≥As0,01≥Ti0,0006.

Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена характеризуются прямыми, тесными и функциональными зависимостями: *M. rutilus* (Ar) – *M. rutilus* (To) (r=0,997); *M. rutilus* (Ap) – *L. gregalis* (Ap) – r=0,997.

В *M. rutilus* из долинных лесов р. Межегей (более 700 м над уровнем моря), содержит ряд химических элементов:Fe210≥Zn69≥Sr64≥V14≥Cu8,2≥Mn5,8≥Ni2,1≥B0,9≥

Cr0,83≥Se0,61≥Pb0,23≥Co0,20≥Li0,07≥Cd0,024=Be0,024≥As0,01≥Ti0,006.

Биологический материал из *C. barabensis* с южных безлесных склонов Кошке-Бажи (КБ) содержит следующий ряд химических элементов: Fe250≥Zn74≥Sr43≥V12≥Cu9≥Mn7,3≥

Ni1,7≥Pb0,98≥B0,9≥Cr0,78≥Se0,40≥Co0,20≥Li0,08≥Be0,025≥As0,01≥Ti0,0006.

Для *M. rutilus* (Ap) –*C. barabensis* (КБ) Коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен 0,997, *Ochotona daurica*: Sr190≥Fe110≥Zn50≥V15≥Cu3,3≥Mn2,6=Ni2,5=Se0,22≥

B0,9≥Cr0,84≥Pb0,26≥Co0,18≥Li0,07≥Be0,024≥Cd0,017≥As0,01≥Ti0,006, r = 0,992.

Типичным обитателем горных ландшафтов является *Lasiopodomys gregalis*. В выборке из средне- и высокогорья, биологический материал серых полевок: *L. gregalis* и *Alexanromys oeconomus*, из горных ландшафтов - (1) Хиндиктиг-Холь (ХХ) - настоящие горные степи на массиве Монгун-Тайга (МТ); 2) Кара-Холь (КХ), Западный Саян; 3) Кантегир (Кт), Западный Саян; 4) Арысканныг (Ар), Восточная Танну-Ола, образуют ряды следующего порядка: 1) Fe340≥Sr82≥Zn50≥Mn15≥ Cu10≥V6,5≥Pb3,0≥Ni1,9≥Cr1,3=

B0,9≥Se0,48≥Li0,35≥Be0,24≥Co0,22≥Cd0,025≥As0,01≥Ti0,007; 2) Sr190≥Fe165≥Zn62≥ V7,7=Cu7,6≥Mn6,0≥Ni2,2≥Ni2,2≥Cr1,5≥B0,9≥Se0,35=Pb0,35≥Co0,23≥ Li0,13≥Cd0,068≥ Be0,024≥As0,01≥Ti0,0006; 3) Fe170≥Sr53≥Zn50≥V13≥Mn7,4≥Cu6,9≥Ni1,7≥B0,9≥Cr0,74≥ Pb0,56≥Se0,33≥Co0,16≥Li0,031≥Be0,024≥As0,01≥Cd0,008≥Ti0,0006; 4) Fe190≥Sr90;

≥Zn74≥Mn12≥Cu9,8≥V7≥Ni2,5≥B0,9≥Pb0,75=Cr0,70≥Se0,31=Co0,35≥Li0,16≥Cd0,05≥Be 0,024≥As0,01≥Ti0,0006.

Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена для вида *M. rutilus* (Ap) –*L. gregalis* (КВ) – r = 0,885; *A. oeconomus* (НКН) – *L. gregalis* (ККН) – r = 0,932: *L. gregalis* (ККН) – *L. gregalis*

(Kt) – r = 0,985; *L. gregalis* (ККН) – *L. gregalis* (Ar), r = 0,985. При соблюдении > p_{crit} зависимость характеристик является статистически значимой (p<0,05).

Доминантом скалистых нагорий являются горные полевки из рода *Alticola*. Общим представителем клана в горном регионе Тувы является 1) Балыктыг-Хем (БХ), Сангилен (Са); 2) Хиндиктиг-Хол (ХХ), горный массив Монгун-Тайга; это *A. strelzowi*, который имеет ряд химических элементов в биологических тканях следующего порядка: 1) Fe250≥Sr170≥Zn56≥V11≥Cu8,8≥Mn5,1≥Ni2,7≥Cr1,3≥ B0,9≥Pb0,39≥Co0,19=Se0,19≥

Li0,09≥Cd0,084≥Be0,024≥As0,01≥Ti0,0006; 2) Fe340≥Zn67≥Sr28≥V12=Mn12≥Cu10≥Pb3≥

Ni1,9≥Cr1,3≥B0,9≥Se0,48≥Li0,33≥Co0,22≥Cd0,025≥Be0,024≥As0,01≥Ti0,007: *A strelzowi* (ККН) - *A strelzowi* (НКН), r = 0,999.

У *Sorex tundrensis*, представителя потребителей второго порядка (насекомоядных), типичного для южной тайги высокогорья, ряд элементов выглядит следующим образом: Fe400≥Zn180≥Sr35≥Cu18≥V11≥Mn8,9≥Ni2,1≥Cr1,1≥B0,9=Se0,9=

Pb0,9≥Cd0,25=Co0,24≥Li0,14≥Be0,026≥As0,01≥Ti0,005.

A. strelzowi (КХ) – *C. tundrensis* (Ар): коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен 0,998. Одним из представителей горнолесных сообществ является *Apodemus peninsulae*. Содержание химических элементов в биологических тканях животного, отловленного в кедрово-лиственничных лесах с подлеском горной тундры в Тодже (То), хребет Академика Обручева, представлено ниже: Fe290≥Sr82≥Zn50≥Mn15≥Cu7,9≥V6,5

≥Ni2,0≥Pb1,7≥B0,9≥Cr0,64≥Se0,49≥Li0,27≥Co0,23≥Cd0,10≥Be0,024≥As0,01≥Ti0,0006.

Alticola strelzowi (КХ) – *Apodemus peninsulae* (То): коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен 0,999.

1.4.2. Экосистемы Убсу-Нурской котловины. Убсу-Нурская котловина (российская часть) географически представлена сухими степями и расположена на северной оконечности бассейна Великих озер Монголии. В качестве объектов исследования были выбраны обычные виды (*Meriones unguiculatus, Ochotona daurica, Urocitellus undulatus* и *Lasiopodomus gregalis*.) сообществ мелких млекопитающих из м. Бора-Шай, расположенной на южных предгорьях Западной Танну-Олы (1), Оо–Шынаа (2) и Холу (3). В качестве объектов исследования были выбраны Ниже представлен ряд содержаний химических элементов: 1) Fe280≥Zn100≥Sr66≥V9=Cu9≥Mn3,6≥Ni2,0≥B0,9≥Cr0,7≥Pb0,62≥Se0,46≥Co0,23≥Li0,066≥Be0,024=Cd0,021≥As0,01≥Ti0,004 — *L. gregalis*; 2) Fe310≥Sr200≥Zn87≥V7,3≥Mn7≥

Cu4,1≥Cr2,2=Ni2,0≥Pb0,99≥B0,9≥Se0,39≥Co0,22≥Li0,15≥Be0,024≥As0,01=Cd0,013≥

Ti0,0006 — *M. unguiculatus*; 3) Fe370≥Sr200≥Zn88≥Mn11≥Ni9,3≥V0,9≥**Cu4,3≥**

Cr1,3≥B0,9≥Co0,51≥Pb0,44≥Li0,39≥Se0,28≥Be0,027≥Cd0,014=As0,01≥Ti0,0006 — *M. unguiculatus*; 2) Fe450Sr200≥Zn87≥Mn11≥Ni≥V7,5≥Cr4,3=Cu4,1≥Pb1,5≥B0,9≥Co0,41≥

Li0,36≥Se0,28≥Be0,027≥Cd0,015≥As0,01≥Ti0,0006 — *O. dauurica*; 3) Fe380≥Sr130≥Zn85≥Mn13≥V9,5≥**Ni6,5≥**Co4,5=Cu4,5≥Cr1,2≥B0,9≥Pb0,47=Li0,36≥

Se0,28≥Be0,024≥Cd0,015=As0,01≥Ti0,0006 — *O. dauurica*; 3) Fe450≥Sr200≥Zn87≥

Mn11≥Co0,41≥Ni9,0≥V7,3≥Cr4,3=Cu4,1≥Pb1,5≥B0,9≥Li0,36≥Se0,28≥Be0,027≥Cd0,015≥ As0,01≥Ti0,0006 — *U. undulatus*.

Образцы из Убсу-Нурской котловины отличается большей однородностью структуры химических рядов, чем из Тувинской котловины. Несмотря на различия в видовом составе образцов сообществ Оо-Шына и Холу, коэффициент корреляции и содержание элементов сильно коррелируют друг с другом (коэффициенты корреляции Спирмена r = 0,88 и r = 0,84 соответственно). Даже вариационный ряд выборки Бора-Шай, расположенной на наиболее увлажненной предгорной равнине Западного Танну-Олы, подверженного влиянию западных ветров с Алтайского нагорья, довольно сильно коррелирует с остальными участками (коэффициент корреляции r = 0,71), которые расположены в типичной засушливой местности.

1.5. Влияние человека и современные изменения. Взаимоотношения между человеком и природой в Туве имеют давнюю историю. В древние времена жители Тувы были кочевыми скотоводами и охотниками, использовавшими землю для выпаса скота и охоты. Они оставили

после себя множество наскальных рисунков, отражающих их образ жизни. В 20 веке Тува вошла в состав Советского Союза.

Сегодня изменения в химическом составе окружающей среды вызваны деятельностью человека и изменением климата. Наиболее пострадавшим районом является Тувинская котловина, где деятельность человека сильно изменила ландшафт. Например, в долине реки Межегей содержание некоторых элементов в организме животных значительно превышает норму. В местах, где находились хранилища пестицидов, аэропорт или старые шахты, уровни содержания некоторых вредных элементов, таких как хром, ванадий, марганец и медь, значительно выше.

Изменение климата также влияет на окружающую среду. В последние годы температура в Туве повышалась, и выпадало больше осадков. Это привело к изменению количества воды в почве и росту растений. Согласно климатическим моделям, к концу 21 века влажность почвы и температура повысится еще больше [24-26].

Ученые также заметили, что ледники в Туве тают. Это приводит к таянию вечной мерзлоты, которая высвобождает воду в почву. Эта вода может переносить в окружающую среду вредные вещества, такие как свинец, медь и цинк.

В целом, исследование показывает, что как деятельность человека, так и изменение климата влияют на окружающую среду в Туве. Уровни содержания вредных элементов в почве, воде и животных превышают норму, и изменение климата усугубляет эти проблемы.

Выводы.

1. На различных территориях, отстоящих друг от друга в достаточно длительном временном ряду (миллионы лет) и пространственно разделенных физико-географическими, физико-химическими (биогеохимическими) и биогеографическими барьерами разного происхождения, содержание микроэлементов сформировалось при избытке поверхностных вод неогена и в последующие геологические эпохи оставалось достаточно стабильными.

2. Геохимические потоки сменялись от водного к доминированию биогенного путей миграции химического вещества, особенно при формировании смешанной фауны плейстоцена в условиях усиления роли роющих меких млекопитающих.

3. За изученное время сменились «гиппарионовая», «мамонтовая» и «смешанная» фауны млекопитающих, приспособленные к аридным и холодным условиям среды. Существенные изменения обстановки начинают проявляется во второй половине плейстоцена. Недаром в современной фауне прямых потомков «гиппарионовой» фауны в современных сообществах не остались – многие вымерли и/или мигрировали в другие географические зоны.

4. Резкая мозаичность природной обстановки позволили иммиграции живых организмов со всех сторон тувинской горной области - (элементы Северной Азии, центральноазиатские формы, восточные элементы Восточной Европы, Иранского нагорья, древнего средиземноморья, восточных широколиственных лесов), где в сообществах мелких млекопитающих доминируют сначала аллохтонные тенденции в их структурной организации. Автохтонные тенденции в видообразовании начинают доминировать во второй половине плейстоцена и в голоцене.

5. Формирование биогенных потоков происходило в различных фациальных обстановках. В раннем плейстоцене господствующее значение имели озерные фации, которые по периферии котловин и впадин сочетались непосредственно с пролювиальным веществом, представленные продуктами разрушения горных пород. С усилением тектонических поднятий в условиях некоторого увеличения влажности в пониженные части рельефа сносилось вещество, погребая изобиловавшиеся прежде озерные системы. Крупные озерные бассейны сохранились в северо-восточной части (Тоджинский, Тере-Хольский районы), в центральной части (Тувинская котловина, юго-западной части (Западный Саян, горный массив Монгун-Тайга) и южной части (бассейн оз. Убсу-Нур, Тес-Хемский район) Тувинской горной области.

6. Данные о фациальном строении и особенностях вещественного состава плейстоценовых биогенных потоков позволяют в общих чертах восстановить

палеоклиматическую обстановку периода формирования этих отложений как теплый семиаридный. Такой климат сохранялся здесь в течение всего раннего плейстоцена, однако на этом фоне наблюдается постепенное увеличение его влажности, которое выявляется по закономерным изменениям карбонатности древних почв, степени развития в них процессов редукции железа и содержанию органического вещества в разновозрастных отложениях одинаковых генетических типов. Субаэральные отложения эоплейстоцена межгорных впадин Центральной Азии несут на себе слабые, но отчетливые следы диагенетических преобразований, причем направление этих изменений совпадает с диагенетическими преобразованиями одновозрастных субаквальных осадков.

7. Наши исследования подтверждают справедливость представлений о глубокой взаимозависимости химического состава почвы и биогенных элементов. Закономерное преобразование химического состава ландшафтов и экосистем под влиянием биогенной миграции играет важнейшую роль в установлении регионального геохимического режима. Высокую вариабельность в геохимических рядах популяций видов и экосистем проявляют Cu, Ni, Sr, Cr, Cd, As, Ni, Se, Co, B, Pb, V (дисперсия 99%). Многие из указанных элементов токсичны. С другой стороны, обнаруживается, что консументы экосистемы, могут приспосабливаться к различным вариациям уровней концентрации кобальта, меди, ванадия, селена, цинка, марганца, хрома, кобальта и бора.

8. Существенными факторами, влияющими на качественную структуру биогеохимических рядов, в настоящее время становятся антропогенные и глобальные изменения климатических параметров.

Благодарности: авторы выражают благодарность Российскому научному фонду за поддержку исследования в рамках проекта РНФ № 23-14-20015 "Изучение закономерностей формирования запасов углерода в биологических системах и ландшафтах в переходном пространстве от Северной Азии к Центральной Азии".

Список литературы:

1. Vernadsky, V.I. The Biosphere. New York: Copernicus, Springer Verlag New York, Inc., 1998

2. Воробьев, С.А., Кужугет, Р.В., Ондар, Х.Х. Оценка техногенного загрязнения района горно-обогатительного комбината «Тувакобальт» (Республики Тыва) / С.А. Воробьев, Р.В. Кужугет, Х.Х. Ондар, // Природная ресурсы, среда и общество. 3(11), 2021. С. 6-18. — Текст : непосредственный

3. Гимранов, Д.О., Лавров, А.В. Новые находки *Promephitis* (Mephitidae, Carnivora) из верхнего миоцена Сибири (Таралык-Чер, Тыва). Фундаментальная и прикладная палеонтология / Д.О. Гимранов, А.В. Лавров // Материалы LXIV сессии Палеонтологического общества при РАН (2–6 апреля 2018 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2018. С. 187-189. — Текст : непосредственный

4. Ельчининова, О.А., Пузанов, А.В. Биогенные и токсичные элементы в компонентах ландшафтов Алтае-Саянской горной страны / О.А. Ельчининова, А.В. Пузанов // Известия АО РГО. 2019. № 3 (54). – С. 116-120 — Текст : непосредственный

5. Иваньев, Л.Н. Новое звено в палеогеографии неогена Тувы (на примере остатков гиппарионовой фауны) / Л.Н. Иваньев // Известия Восточно-Сибирского географического общества СССР. Иркутск, 1976. Т. 69. С. 136-148. — Текст : непосредственный

6. Клементьев, А.М., Ондар, С.О., Даргын-оол, Д.В. Виллафранкская фауна Тувы / А.М. Клементьев, С.О. Ондар, Д.В. Даргын-оол // Динамика и взаимодействие геосфер Земли / Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100-летию подготовки в Томском государственном университете специалистов в области наук о Земле. Том I. Томск: Изд-во ЦНТИ. 2021. – С. 182-184**. —** Текст : непосредственный

7. Клементьев, А.М., Даргын-оол, Д.В., Ондар, С.О. Находки остатков плейстоценовой фауны из долины р. Элегест (Тувинская котловина) / А.М. Клементьев, Д.В. Даргын-оол, С.О. Ондар // Геология палеолита Северной Азии: к столетию со дня рождения С.М. Цейтлина /

Материалы докладов международной геолого-археологической конференции (симпозиума). – Красноярск, 2020. - С. 39-43. — Текст : непосредственный

8. Ондар, С.О. Экологические перестройки в эволюции экосистемного уровня / С.О. Ондар // Кызыл: РИО ТувГУ, 2015. – 318 с. — Текст : непосредственный

9. Ондар, СО., Даргын-оол, Д.В. Происхождение и механизмы флорогенеза Тувинской горной области / СО. Ондар, Д.В. Даргын-оол, // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона: материалы V международной научно-практической конференции (11 - 15 сентября 2019 года, г. Кызыл, Россия) / отв.ред. д.филос.н., проф. Хомушку О.М. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – С. 9-19. — Текст : непосредственный

10. Пузанов, А.В. Приоритетные микроэлементы (I, Se, Mn, Co, Cu, Zn, Hg) в наземных экосистемах Тувинской горной области / А.В.. Пузанов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. Новосибирск, 2005. – 43 с. — Текст : непосредственный

11. Лавров, А.В., Забелин, В.И. Тайны красной глины. Новые страницы доледниковой истории Южной Сибири / А.В. Лавров, В.И. Забелин // Наука из первых рук. 2009. № 1 (25). С. 82-87. — Текст : непосредственный

12. Пантелеев, А.В., Саблин, М.В., Забелин, В.И. Материалы остатков птиц и млекопитающих в неогене Тувы / А.В. Пантелеев, М.В. Саблин, В.И. Забелин / Позднекайнойская геологическая история севера аридной зоны. Материалы международного симпозиума. Ростов на Дону, 2006. – с. 246-247. — Текст : непосредственный

13. Blekhman, A.V., Golovchan, N.N., Ondar, S.O. and Brandler, O.V. Genetic Variability of the Mongolian Gerbil Meriones unguiculatus in the Northwestern Part of the Range // Russian Journal of Genetics, 2025, Vol. 61, No. 5, pp. 596–601

14. Chabovsky, AV, Titov, SV, Ondar, SO, Putintsev, NI, Savinetskaya, LE, Sambu, AV (2019) Phylogeography and genetic variability of the long-tailed ground squirrel, Urocintllus undulates. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. "Biodiversity and conservation of the gene pool of flora, fauna and population of the Central Asian region", Kyzyl (Russia), September 2019. [In Russian]

15. Lebedev, V, Poplavskaya, N, Bannicova, A, Rusin, M, Surov, A, Kovalskaya, Yu (2019) Genetic variation in the *Sicista subtilis* species group. Mammalia 84 (2): 185–194. https://doi.org/10.1515/mammalia-2018-0216

16. Ondar, S.O., Kirpotin, C.H., Babenko, A.S., Bogdan, A. Mikhaleiko, B.A., Putintsev, N.I., Surov, A.V., Oidupaa, O.Ch., Andrey, M. Samdan, A.M., Kuular, A.V., Mondush, B.S., Ondar, D.S., Kumar, P.K., Khovalyg, A.O., Chuldum, A.F. Formation of small mammal communities of Tuva and their dynamics in conditions of changing climate // Acta Biologica Sibirica

17. Petrov, I.A., Kharuk, V.I., Golyukov, A.S., Im, S.T., Ondar, S.O., Shushpanov, A.S. Siberian Pine and Larch Response to Warming-Drying Climate in the Southern Boundary of theirs Range // Forests 2024, 15. –p. 2-27

18. Kharuk, V.I., Il'ya, A. Petrov, I.F., Shushpanov, F.S., Im, S.N. and S.O. Ondar. Scots Pine at Its Southern Range in Siberia: A Combined Drought and Fire Influence on Tree Vigor, Growth, and Regeneration // Forests 2025, 16, 819, p. 2-19.

УДК 371.38

РОЛЬ МОЛОДЕЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Серен-Чимит Орлана Олеговна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Сегодня возрастают требования к формированию социально значимых качеств личности обучающихся, позволяющих им быть готовыми к активной деятельности в

социальной практике, успешно самореализовываться, обогащать личный и социальный опыт. Значительную роль при этом играют всероссийские общественные объединения, участники которых выстраивают межличностное и социальное взаимодействие в многообразии общественно важных дел и акций, действуют для большей отдачи людям, обществу, государству, развивают собственную устойчивость в возникающих ситуациях социальных и идеологических манипуляций.

Ключевые слова: молодежь, Республика Тыва, молодежные общественные организации.

Актуальность исследования молодежного движения определяется научной значимостью проблемы участия молодежи в решении глобальных и региональных проблем, развитии сотрудничества и взаимопонимания между странами, становлении прочных межкультурных связей [1]. Сегодня все чаще молодое поколение рассматривается в качестве важнейшего партнера построения будущего общества. В связи с этим на международном уровне в качестве общепризнанной цели молодежной политики провозглашается принцип активного участия молодежи и молодежных организаций в общественной жизни, как на национальном уровне, так и во всемирном масштабе [2].

В Туве действуют 6 детских и молодёжных общественных организаций. Наиболее массовым и организованным является детская общественная организация «Салгал» (более 20 тыс. чел.). Она реализует конкретные программы по развитию детского и молодёжного спорта, выявлению и поддержке молодых талантов, национально-культурному возрождению, на базе загородного лагеря ежегодно проводит смену «Лидеры XXI века».

Среди молодежных общественных организаций лидируют «Молодая Гвардия «Единой России» (более 1,5 тыс. чел.) и «Союз молодёжи Тувы» (более 3,5 тыс. чел.), который позиционирует себя в качестве неполитической, но лояльной власти организации. В её Программе сказано, что ожидаемыми результатами деятельности является «увеличение численности молодёжи, задействованной в различных формах общественной самоорганизации и расширение представительства молодёжи в органах государственной власти и местного самоуправления».

Данные организации получили материальную и финансовую поддержку республиканского Министерства образования, науки и молодёжной политики в рамках соглашений «О сотрудничестве» (более 250 тыс. рублей). На протяжении ряда лет Министерством проводится конкурс в области проектной деятельности молодежных и детских общественных объединений.

Молодёжные организации ведут работу по различным направлениям, в том числе, работа с трудными подростками, организация досуга, помощь молодым семьям, трудоустройство молодых специалистов, занятость в период каникул и другие виды поддержки молодежи. В то же время этот опыт разрознен, отсутствует преемственность в решении задач. Нет системы подбора, подготовки и переподготовки лидеров молодежного движения.

Активность молодежи снижает неблагоприятная социально-экономическая и политическая среда. Молодежь не представляет собой единой политической силы. Так надо ли в таком случае, чтобы молодежь участвовала в общественно-политической жизни? И возможно ли это? Уверенно можно сказать «да». Речь идет об усвоении молодым человеком общественно-политического опыта, о способности отстаивать свои взгляды и интересы. Приобретая политический опыт, человек становится не только личностью, но и гражданином, не только объектом, но и субъектом политики [3].

Успешному участию молодежи в общественно-политической жизни республики препятствует ряд факторов. Прежде всего, сказывается недостаточная развитость сети молодёжных объединений и соответственно низкий уровень участия молодёжи в общественной деятельности [4].

Результаты опроса среди молодежи показали, что только 15% молодых людей принимают участие в их работе. Во-вторых, для молодёжных объединений более характерно

проведение различных массовых мероприятий, связанных с выборами или посвящённых каким-то памятным датам, но не постановка и решение социально значимых проблем. В-третьих, недостаточное информационное обеспечение деятельности молодёжных объединений. В-четвёртых, республика нуждается в специалистах по социально-молодёжной работе, умеющих изучать и анализировать проблемы молодёжи, и намечать пути их решения. Поэтому приоритетом на будущее становится сочетание энтузиазма при выборе целей и профессионализма при их реализации. Необходима общая концепция воспитания гражданских качеств у молодых людей, хорошо продуманная программа подготовки и воспитания молодого поколения к будущей политической жизни. Так как, молодежь - будущее страны, что является бесспорным, то роль участия молодежи в политике трудно переоценить.

Можно проанализировать деятельность Министерства спорта Республики Тыва в развитии физической культуры и спорта среди молодежи.



Рис.1. Общественные организации в Республике Тыва.

В Республике Тыва действует множество общественных организаций, которые занимаются различными направлениями деятельности (рисунок 1). Основные направления деятельности общественных организаций в Туве включают:

1. Социальная сфера. Общественные организации занимаются поддержкой малообеспеченных слоев населения, в том числе, предоставление помощи нуждающимся в пище, одежде и медицинской помощи.

2. Экологическая сфера. Организации занимаются охраной природы, в том числе, организацией экологических палаток, лесоохраной и распространением экологических знаний.

3. Культурная сфера. Общественные организации работают над популяризацией тувинской культуры, традиций и искусства.

4. Молодежная сфера. Организации проводят работу по организации лагерей, летней школы и других мероприятий для молодежи.

5. Спортивная сфера. Общественные организации занимаются организацией спортивных мероприятий, в том числе, соревнований по горным лыжам, биатлону, спортивной стрельбе и др.

В целом, общественные организации Тувы являются важной составляющей общества и оказывают значительный вклад в развитие региона (рисунок 2).

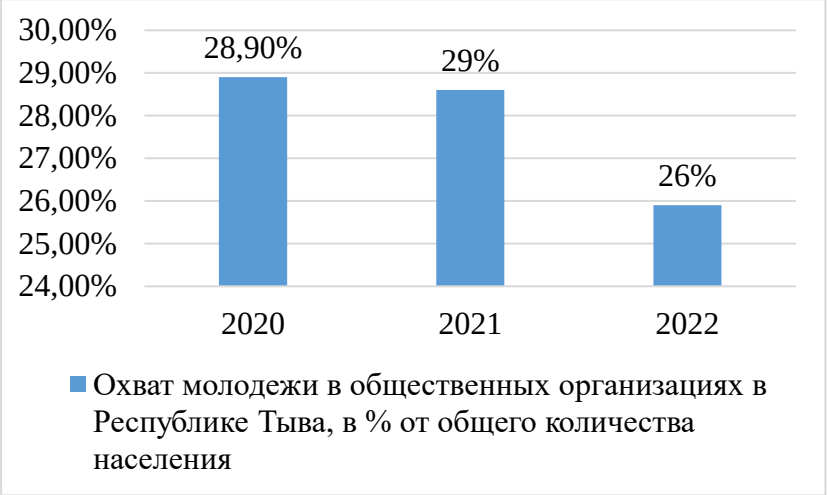


Рис.2. Показатели охвата молодежи в общественных организациях за 2020-2023 гг., в % от общего количества населения.

В 2023 году работа Минспорта РТ была направлена на реализацию Послания Главы Республики Тыва о положении дел в республике и внутренней политике на 2021 год «Помнить прошлое. Гордиться настоящим. Верить в будущее» от 12 декабря 2020 г.:

- реализация Губернаторского проекта «Гнездо орлят» – «Эзирлернин уязы»;
- реализация регионального проекта «Спорт-норма жизни» национального проекта «Демография».

Благодаря целенаправленной работе по развитию спортивной инфраструктуры уровень обеспеченности спортсооружениями жителей республики к концу 2023 года выросла до 90,7%, что почти на 10% больше, чем 2022 году (2021 г. - 80,8%).

Деятельность общественных организаций в Республике Тыва имеет особую важность и значение для развития региона. Во-первых, общественные организации играют роль в формировании общественного мнения и выражении гражданской позиции. Они могут привлекать внимание к проблемам региона и давить на органы власти, чтобы те принимали необходимые решения.

Во-вторых, общественные организации занимаются благотворительностью и помощью нуждающимся.

В-третьих, общественные организации могут заниматься развитием образования, культуры, спорта и других сфер жизни региона. Например, такие организации, как Тувинский республиканский общественный фонд «Развитие спорта и туризма в Республике Тыва», способствуют развитию туризма и спорта в регионе.

Таким образом, общественные организации в Республике Тыва играют важную роль в жизни региона. Они способствуют поддержке гражданских свобод и интересов, формированию гражданского общества, развитию социальной сферы и туризма, а также оказывают помощь нуждающимся.

Список литературы:

1. Агафонов, М.Т. Развитие молодежи на территории субъекта Российской Федерации / М.Т. Агафонов // Государство и право. – 2019. – № 7. – С 56-68. — Текст : непосредственный

2. Анохин, А.А. Управление занятостью несовершеннолетней молодежи в регионе: теория и практика / А.А. Анохин, Е.С. Мальцева. – Орел : АПЛИТ, 2023. – 176 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488273 (дата обращения: 25.09.2024). – ISBN 978-5-904446-38-3. – Текст : электронный.

3. Алексейчева, Е.Ю. Организация работы с молодежью: учебник / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин; Московская государственная академия делового администрирования. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 291 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573024 (дата обращения: 25.09.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03287-5. – Текст: электронный.

4. Афанасьев, И.В. Каитов А.П. Тенденции создания и развития молодежных движений в современной России // МНКО. 2024. №1 (104). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-sozdaniya-i-razvitiya-molodezhnyh-dvizheniy-v-sovremennoy-rossii (дата обращения: 03.09.2024) – Текст: электронный.

УДК 556.114

СВЯЗЬ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ ТЫВА С ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВОДОСБОРНЫХ БАССЕЙНОВ

Бызаакай Арисья Андреевна[1], преподаватель, Покровский Олег Сергеевич[2], PhD., г.н.с.
Колесниченко Юрий Яковлевич[2], аспирант, Колесниченко Лариса Геннадьевна[2], к.б.н.
Ховалыг Алдынай Олеговна[1], к.г.н., доцент
Кирпотин Сергей Николевич[2,3], д.б.н., профессор
[1]ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
[2]ФГАОУ ВО «Томский государственный университет», Томск, Россия
[3]Лаборатория GET, UMR 5563 CNRS, Тулуза, Франция

Аннотация. Биогеохимический состав поверхностных вод в Республике Тыва формируется под воздействием множества факторов, среди которых ключевую роль играют ландшафтные особенности. В ходе исследования, были измерены параметры электропроводности, температуры, pH, газового состава, концентраций кислорода и CO_2, а также макро- и микроэлементов. Анализ результатов показал существенные различия в электропроводности в зависимости от ландшафта: низкие показатели в Алашском плато, особенно в водах термокарстовых озер, и высокие — в водных объектах Убсунурской котловины. Концентрация растворенного неорганического углерода возрастает при переходе от зон вечной мерзлоты к степным, что свидетельствует об изменениях химического состава воды под влиянием ландшафта, где поведенческие модели основных ионов также повторяют зональные особенности.

Ключевые слова: биогеохимические свойства вод, Республика Тыва, водосборный бассейн, основные ионы, микроэлементы, углерод, реки, озера.

Биогеохимический состав поверхностных вод формируется под воздействием множества факторов, среди которых одна из ключевых ролей принадлежит ландшафтным характеристикам. Эти системы находятся в тесной взаимосвязи с различными характеристиками территории, такими как высоты местности, характер рельефа, климатические условия и т.д. Важным аспектом является то, что химический состав водных объектов на территории Республики Тыва формировались и продолжают изменяться под воздействием ландшафтно-климатических условий, с нивально-гляциальных зон на вершине гор, а также их последующих изменений при переходе к аридным зонам котловин [1]. Наиболее высокие участки, например, истоки реки, расположены на высотах от 2200 до 1800 метров и характеризуются горно-луговыми и гляциальными ландшафтами, с криофильными степными лугами, замерзшими болотами, существующими в тесной связи с мерзлотными процессами [2, с. 11]. В этих условиях формируется тип гидрохимического состава вод, характерный для высокогорных и гляциальных зон. По мере течения реки в сторону низов, ландшафт меняется: в среднем течении преобладают лесные массивы тайги, что влияет на химический состав воды за счет особенностей растительности и почвенного покрова. На нижних участках, особенно в котловинных районах, расположенных на высотах от 1200 до 530 метров, наблюдается доминирование степных ландшафтов. Такой ландшафт оказывает существенное влияние на гидрохимический состав воды, поскольку степи отличаются меньшим содержанием влаги, и в почвах и растительности преобладают особые химические

соединения, что отражается в составе водных масс [2, с. 71]. В результате формируется характерный гидрохимический профиль, обусловленный взаимодействием воды с почвами и растительностью степных участков, а также особенностями климата, таких как меньшая влажность и более выраженные температурные колебания.

Наше исследование посвящено изучению биогеохимических показателей рек и озер Республики Тыва и их связи с ландшафтными характеристиками. С осени 2021 по лето 2022 г. было проведено посезонное исследование 20 водных объектов в Республике Тыва. Полевые измерения включали в себя измерение электропроводности, температуры и водородного индекса с использованием многопараметрических приборов Hanna и WTW Multi 3320. Концентрации кислорода и углекислого газа оценивались с помощью приборов YSI ProODO и Vaisala GM70, а выбросы CO_2 измерялись с помощью плавающей камеры, оснащенной датчиками SensAir. Концентрации РОУ и РНУ были проанализированы в лаборатории BIO-GEO-CLIM ТГУ с использованием анализатора Shimadzu TOC-LCSN. Количественное определение макро- и микроэлементов было проведено в лаборатории GET в Тулузе с помощью ICP-MS анализа. Основные ионы измерялись с помощью ионной хроматографии (анионы) и ICP-MS (катионы и Si). Вычисление линий стока, по которым определялись водосборные бассейны рек выполнялись в Flow Direction и ArcGis, где также рассчитывались такие параметры, как площадь водосбора, средняя высота водосбора рек, наклон русла.

Электропроводность (EC) водотоков значительно различается в разных ландшафтных зонах. Водотоки Алашского плато демонстрируют низкие показатели электропроводности (83,7±43,3 μS/см), особенно в водах термокарстовых озер, где они составляют в среднем 29,3±22,4 μS/см. В то же время, в Убсунурской котловине, на реке Тес-Хем и на озере Торе-Холь электропроводность достигает высоких значений (в среднем 529,7 μS/см). Аналогичным образом, уровни растворенного неорганического углерода в водах увеличиваются при движении с зон вечной мерзлоты к степным ландшафтам, что указывает на изменение химического состава воды в зависимости от ландшафта.

Для более глубокого понимания факторов, влияющих на химические параметры и газовый состав вод рек и озер, была проведена связь между показателями CO_2 и уровнем его выбросов с площадью озер и водосбора рек. Анализ показал, что в зависимости от сезона не существует существенной взаимосвязи между площадью озера и концентрацией CO_2, за исключением летнего периода, где наблюдался положительный коэффициент детерминации R^2 - 0,44. В зимний и весенний периоды связь ускоренного выброса CO_2 с площадью озер проявлялась более заметно, с R^2 равным 0,79 и 0,53 соответственно, что говорит о более выраженной сезонной динамике. Эти результаты указывают на наличие корреляционной зависимости между площадью водосбора и выбросами CO_2, особенно в озерах. В реках корреляция наблюдается только в крупных речных системах (R - 0,39). В отношении растворенного неорганического углерода было выявлено отсутствие значимой связи с площадью водосбора, что свидетельствует о влиянии других факторов.

Корреляционная связь площади водосбора с основными ионами в больших реках показывает отрицательную с Cl (R – - 0,77). В больших реках отрицательная корреляционная связь наблюдается также с NO_2, NO_3, Li (R > 0,70), в то же время некоторые микроэлементы показывают противоположную тенденцию и обладают значимой положительной корреляцией - Be, V, Cu, Zn (R > 0,50), у Al, P, Ti, Mn, Fe, Co, Ni (R > 0,70). В отличие от больших рек, у малых водотоков связь между площадью водосбора и концентрациями ионов проявляется по-другому. Здесь наблюдается корреляция с основными ионами – K, Ca (R – 0, 40). Более существенно, у малых рек выявлена связь с рядом других микроэлементов - F, Cl, NO2, Mg (R > 0,30), Cr, Sc, B, Si (R > 0,40), Mn, Fe, Al, Li (R > 0,60).

Поведение основных ионов в больших реках пространственно повторяют зональные особенности электропроводности и содержания растворенного неорганического углерода: высокие значения наблюдаются в степных ландшафтах, а более низкие — на Алашском плато. Аналогично, динамика концентраций основных ионов в малых реках демонстрирует увеличение содержаний к югу, показывая схожие пространственные тенденции.

Анализируя показатели электропроводности, содержания растворенного неорганического углерода и основных ионов в исследуемых водах, можно выделить ясную динамику, которая свидетельствует о значительной роли ландшафтно-климатических условий в степени минерализации водных объектов. В частности, по классификации О.А. Алекина воды с горно-снеговым питанием, свойственное для высокогорных областей, характеризуются ультрапресной природой с очень низким уровнем минерализации, что объясняется хорошо промытими почвогрунтами обедненными легкорастворимыми солями в результате высокого увлажнения [3, с. 164]. В лесостепных районах вода обычно относится к пресным с умеренной минерализацией, обусловленной сочетанием умеренного воздействия растительности и умеренных климатических условий, где гидрокарбонатные кальциевые воды доминируют. В степных зонах наблюдается повышение минерализации — вода остается пресной, но минерализация становится выше за счет накопления солей, при этом хлоридно-натриевые воды более распространены в степных условиях, что связано с большей испаряемостью и концентрацией солей [4, с. 870]. Тем не менее, анализ корреляционной зависимости показывает, что влияние сезонных изменений на показатели воды гораздо значительнее, чем площадь водосбора. Это обусловлено тем, что сезонные колебания климатических факторов, такие как температура, количество осадков и испарения, напрямую влияют на интенсивность процессов растворения и концентрации солей, а также на объем поступающей воды. В результате, даже при сравнительно небольших водосборных площадях, сезонность способна значительно изменять показатели минерализации и ионного состава вод, что подчеркивает преимущественную роль климатических условий в формировании характеристик исследуемых вод.

Список литературы:

1. Dissolved Carbon Concentrations and Emission Fluxes in Rivers and Lakes of Central Asia (Sayan–Altai Mountain Region, Tyva) / A.A. Byzaakay [et al] // Water. 2023. № 15. 3411.

2. Pilot Studies of the Unique Highland Palsa Mire in Western Sayan (Tuva Republic, Russian Federation) / S.N. Kirpotin [et al] // Atmosphere. 2022, № 13. 32.

3. Алекин, О.А. Основы гидрохимии / О.А. Алекин // Ленинград: Гидрометеорологическое издательство, 1953, 296 с. — Текст : непосредственный

4. Борзенко, С.В. Изотопный состав, природа и основные механизмы формирования разных типов и подтипов соленых озер Забайкалья / С. В. Борзенко, Л. В. Замана, В. Ф. Посохов // Геология и геофизика. – 2022. – Т. 63. № 6. С. 851-874. — Текст : непосредственный

УДК 591.552

ФОРМИРОВАНИЕ СООБЩЕСТВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ТУВИНСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ В ПОЗДНЕМ КАЙНОЗОЕ

Монгуш Байлак Суворовна[1], м.н.с., Ондар Даяна Сергеевна, м.н.с.[1]
Даргын-оол Долаана Владимировна[1], старший преподаватель
Путинцев Николай Иванович[1], заведующий Экологическим музеем ТувГУ
Тесаков Алексей Сергеевич[2], канд. геол.-минерал.наук.
Ондар Сергей Октяевич[1], д.б.н., доцент
[1]ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
[1]ФГБУ науки Геологический институт Российской академии наук, Москва, Россия

Аннотация. Исследованы схемы происхождения сообществ мелких млекопитающих Тувинской горной области в позднем кайнозое по литературным и собственным данным по филогеографии и генетической структуре популяций видов и по палеонтологическому материалу, собранному из местонахождений останков древних фаун из района исследований. Показано, что в неогене и раннем плейстоцене доминировала аллохтонная тенденция. Со среднего плейстоцена стали превалировать автохтонные тенденции. Рассмотрены причины и механизмы указанных изменений.

Ключевые слова: миоцен, плиоцен, плейстоцен, мелкие млекопитающие, трансформация природной среды, оледенения, активная фаза альпийского тектогенеза, аридизация, появление человека, филогеография, филогенетические связи

Климатические и геологические изменения играют важную роль в формировании распределения видов, влияя таким образом на их эволюционную историю. Поздний кайнозой, а именно неоген (миоцен, плиоцен) и плейстоцен, оказался переломным временем в формировании современной структуры сообществ мелких млекопитающих [1, 2].

Основной целью данного сообщения явилась попытка обобщить имеющиеся данные об экологических и эволюционных закономерностях, оказавших влияние на формирование сообществ мелких млекопитающих.

В Алтае-Саянской области в позднем плиоцене – плейстоцене завершилось обособление по разломам межгорных впадин, а горные хребты были подняты почти до современной высоты. Время начала поднятий хр. Танну-Ола, судя по находкам фауны в континентальных отложениях Убсу-Нурской котловины, определяется как плиоцен (5,3-3,6 млн. лет назад) и образует биогеографический рубеж довольно высокого уровня, разделяя территории, относящиеся к разным подцарствам Голарктического царства. В результате выдвижения Таннуольского горста произошло обособление Тувинской котловины, представляющей собой северный анклав монгольских ландшафтов [1, 2 и др.].

Климатические особенности плейстоцена заключались в проявлении сложных и неоднородных пульсаций теплообеспеченности и увлажнённости, при этом короткие и резкие переломы климата чередовались с относительно длинными стабильными фазами. Начало эоплейстоцена (2-0,6 млн. л.н.) ознаменовалось небольшими блоковыми подвижками и накоплением в ещё слабо врезанных древних долинах Тоджинской котловины, на Сангилене во впадине оз. Тере-Холь. Дальнейшее нарастание тектонических напряжений привело к стремительному и глубокому (в центральных частях горных сооружений – до 1000 м) эрозионному расчленению.

Одновременно с поднятием горных цепей и обособлением тектонических котловин на северо-востоке Тувы произошли грандиозные извержения вулканов. Вулканокластическая толща – туфы, лавы, туфопролювий – являются отложениями, синхронными с усилением тектонических напряжений в эоплейстоценовое время. Это привело к образованию особого биогеографического рубежа крупной реки Северной Азии – Енисея. На юго-западной окраине сформировался высокогорный изолированный массив Монгун-Тайга, в резкоконтинентальной аридной провинции в центре нынешней Алтае-Саянской горной страны отделились от западных и северо-западных территорий с континентальным климатом Шапшальский хребет и хр. Цаган-Шибету. Возникшие горные сооружения подвергались многократным (до восьми) оледенениям (последнее – сартанское, эквивалентное позднеюрскому в Европе, – около 20 тыс. л.н.), с которыми связано наступление влажных плювиальных условий, когда обильные осадки способствовали образованию в котловинах крупных озер и мощных делювиально-пролювиальных подгорных шлейфов. Такие прямые и косвенные воздействия ледниковых эпох в столь короткий отрезок геологической истории не могли не привести к громадным изменениям в размещении и в ускоренной эволюции биоты, которые остаются пока ещё недооцененными большинством исследователей [1]. По мнению В.И. Забелина, чередование ледниковых и межледниковых эпох в течение плейстоцена не приводило к многократной смене фаун, но на основе их частых вынужденных миграций и отбора наиболее приспособленных к изменяющимся условиям видов создавало необходимые предпосылки для постепенного замещения плиоценовой фауны на плейстоценовую. этом по непонятным причинам сохранялась приуроченность фаунистических комплексов к осадочным толщам суровых ледниковых эпох и устанавливалась их отсутствие в сравнительно благополучные межледниковья. Относительно краткосрочное вымирание крупных растительноядных животных также произошло в условиях улучшения климата на границе позднего плейстоцена и голоцена [1-6]. Возможно, к исчезновению этих позвоночных

привело уникальное сочетание климатических условий и складывающихся обстановок формирования видового состава и особенностей кормовых растений. Не исключено, что пагубное влияние оказало сокращение и исчезновение к середине голоцена широколиственного комплекса древесной растительности. Нельзя игнорировать и влияние человека, прошедшего за четвертичный период стремительную эволюцию от прямоходящего *Homo erectus* до разумного *H. sapiens* с его действенными орудиями истребления [1-2, 7, 8]. Таким образом, есть основание считать, что существующая ныне фауна млекопитающих в большинстве своём сложилась в плейстоцене. Так, Р.Ф. Флинт отмечал, что из 119 видов млекопитающих, обитающих в Евразии, 113 появились именно в это время, а 6 из них - всего лишь 100 тыс. лет назад [1].

В то время Сибирь и Китай еще не были разделены горами Алтая, Тянь-Шаня и других крупных хребтов. Исследования и изучение собранных материалов из Тувинской горной области говорят о том, что климат развивался в общем от влажного субтропического в сторону менее жаркого и более сухого, но еще теплого в конце неогена.

Минералогический анализ глин из Таралык-Чера (Тувинская котловина) показал, что климат той эпохи в Туве был жарким и даже засушливым (не более 500 мм осадков в год). Лето было похоже на современное, а зимой было тепло, как на Средиземном море (не ниже +10 °С).

После окончания туролийской эпохи наступил очередной этап дальнейшего похолодания и иссушения климата, а активизация вулканизма привело к исчезновению Средиземного моря, оставив лишь на дне самых глубоких котловин небольшие горько-соленые озера. По дну высохшего моря представители африканской фауны мигрировали в Европу и остались там до разгара ледникового периода. Галофитная флора Тувинской горной области тесно связана с районом Древнего Средиземноморья. Нельзя исключать миграцию в восточном направлении и представителей фауны. В частности, многие современные синантропные виды мелких млекопитающих тесно связаны с галофитной флорой [9-12].

Подвижки земной коры привели к тому, что Азия соединилась с Северной Америкой в районе Берингова пролива. По этому сухопутному «мосту» между континентами в Старый Свет из Северной Америки пришли невиданные для Азии виды млекопитающих и животный мир Северного полушария неузнаваемо и безвозвратно изменился [26, 28].

Изменения природной среды и климата с этого времени, особенно на протяжении плейстоцена, носили направленный характер, в связи с чем адаптации и жизненные формы были связаны с низкой теплообеспеченностью и увеличивающейся континентальностью климата. Общая направленность процесса осложнялась периодическими флуктуациями, которые обуславливались чередованием относительно сухих и более влажных климатических фаз. Структура вертикальной поясности была сложнее современной. На протяжении всего среднего и позднего плейстоцена сохранялась мозаичность сообществ.

Виды древних флористических комплексов попали на Тувинскую горную область из следующих флорогенетических центров: а) в неогене с побережья Арктического бассейна, восточного (пацифического) и западного (атлантического) центров тургайской флоры, юго-восточноазиатского центра тропической и субтропической флоры, средиземноморского центра саванноидной флоры, берингийского криоксеротического и ангаридского ксеротического центров, панстепной евразиатской области; б) центры плейстоценового времени − криоксеротический северо-восточносибирский, уральский и алтае-саянский горные, казахстанско-среднеазиатский термоксеротический, уральско-казахстанский дистансгляциальные центры и монгольский термоксеротический и др.; в) центры голоцена − средневосточноевропейский лесной, ирано-туранский аридный, южноуральскоказахстанский, верхнеенисейско-саянский, предалтайский, южносибирский и северозападномонгольский. Основу сообществ горной области составляли автохтонные хвойные леса [9].

Материал и методика исследований. Материалы, позволяющие получить представление о формировании и эволюции фауны, получены из четырех местонахождений позднего кайнозоя, расположенные на территории Тувинской горной области — Таралык-Чер (поздний

миоцен, Тувинская котловина, N51˚35′323″, E094˚28′056″, h=767 m) [6] и Холу (плиоцен, Убсу-Нурская котловина, N50˚45′087″, E093˚23′615″, h=2120 m) [10], Моген-Бурен (ранний плейстоцен, горный массив Монгун-Тайга, N50˚02′40″, E089˚54′26″, h=1126) [11] и Хову-Аксы (поздний плейстоцен, Тувинская котловина, N51˚140′93″, E093˚667′59″, h=1013 m) [12]. Раннеплейстоценовая фауна Моген-Бурен с нижним возрастным пределом виллафранк по западноевропейской шкале, вероятно позднего его этапа (1,8 млн. л.н.), ограничен присутствием мелкого паракамелюса. По мнению А.С. Тесакова, находки останков мелких млекопитающих в Моген-Бурени нижний предел местонахождения предполагает позднеплиоценовое время ─ 2,2 или 2 млн. л.н. (личное сообщение). Хову-Аксынские находки останков крупных млекопитающих позднего плейстоцена (37 тыс. л.н. по радиоуглеродной датировке) указывают на широкое развитие степных комплексов: шерстистый носорог, первобытный бизон и горный баран. Полученные данные расширяют научные знания о развитии фауны и природной среды Тувы в эпоху позднего плейстоцена. По многим показателям находки показывают единые параметры с видами Алтае-Саянского региона, что свидетельствует о благоприятных условиях обитания. Ландшафтно-климатические условия реконструируются как степные, и вполне благоприятные для обитания в данном регионе человека [1]. И поскольку отдельные виды разных животных одной территории биологически взаимосвязаны и в своём распространении подчиняются некоторым общим закономерностям, то при ряде допущений о былом распространении мелких млекопитающих можно судить по распределению фаунистических комплексов, включающих в себя кроме изучаемой группы и других животных [1, 2].

Дополнительно схему заселения отдельных территорий могут восполнить современные молекулярно-генетические исследования филогеографии и филогенетических связей различных групп организмов. Наша группа исследовала длиннохвостого суслика на основе анализа полиморфизма полноразмерных фрагментов контрольного региона Д-петли мтДНК (С-регион, CP) (1038 пн) из 16 популяций Алтая, Тувы, Монголии, Бурятии и Иркутской области (104 образца). Использовали модель нуклеотидной эволюции Хасегава-Кишино-Яно с гамма-распределением, а филогенетические связи построены методами максимального правдоподобия (ML) и связывания ближайших соседей (NJ) и построением кластеров митотипов с высокими бутстреп поддержками с определением средней генетической p-дистанции для всей выборки (dp=0.034±0.003), внутри (0.013±0.001) и между (0.021±0.02) кладами [11].

Для исследования филогеографии *Cricetulus barabensis* использован 496 образцов, собранных в 112 населенных пунктах, представляющих большую часть современного ареала. Все животные были отнесены к морфологическим группам (подвидам), признанным Лебедевым и Лисовским (2008). Морфогруппа, соответствующая еще неописанному подвиду из Восточного Забайкалья обозначена как C.b. ssp. A. Тесно родственные виды *C. sokolovi* и *Cricetulus longicaudatus* (Milne-Edwards, 1867) были использованы в качестве внешних групп (13 особей) в целом.

Общая ДНК была извлечена из этанол-консервированных тканей, используя стандартный протокол с перевариванием протеиназы К, фенол-хлороформ депротеинизация и осаждение изопропанолом (Sambrook, Fritsch &Маниатис, 1989). Весь цикл (1140 п.н.) был амплифицирован с помощью полимеразной цепи реакция (ПЦР) с комбинацией прямого / обратного праймера L14728 / H15985 (Лебедев, Банникова, Тесаков и Абрамсон, 2007; Ohdachi, Dokuchaev, Hasegawa & Masuda, 2001) для 464 образцов. Типичные условия для амплификации cytb включали денатурация при 94°C в течение 3 мин, 30–35 циклов при 94°C в течение 30 с, отжиг при 60°C в течение 1 мин и удлинение при 72°C в течение 1 мин с последующим окончательным удлинением при 72°C в течение 6 мин. Последовательность амплификацию продуктов проводили с использованием внутренних праймеров L524 и H774. Автоматическое секвенирование проводилось с использованием ABI PRISM BigDye Terminator v. 3.1 на ABI 3100 Avant Sequencer или секвенсор AB 3500. Для 22 особей большой фрагмент citb (924 п.н.) амплифицировали и секвенировали, как описано в Neumann et al.

(2005). Окончательное выравнивание было построено вручную в Bioedit (http://www.mbio.ncsu.edu/BioEdit/bioedit.html). Дана информация о праймерах, используемых для амплификации и секвенирования. Все новые гаплотипы Cricetulus, полученные в этом исследовании, хранится в GenBank с регистрационными номерами MH580901–MH581079 [14].

В исследовании *Sicista subtilis* (Pallas, 1773) (Rodentia, Sminthidae) проанализированы филогеографическая история и генетические вариации хромосомного полиморфного комплекса *S. subtilis* и близкородственной группы видов *S. betulina* с использованием двух митохондриальных маркеров (COI и Cytb) [15].

Для реконструкции филогеографии остальных видов, входящие в структуру современных сообществ мелких млекопитающих [17-18], использованы литературные данные [3, 19-37].

Результаты и обсуждение. Происхождение сообществ мелких млекопитающих в Тувинской горной области.

Филогеография видов сообществ мелких млекопитающих Тувинской горной области согласуется с ее сложной геологической историей. Позднекайнозойские события определили преобладание аллохтонных тенденций в истории их формирования [2].

По составу древней фауны, имеющиеся на территории современной Тувинской горной области, удалось достаточно точно определить ее возраст. По европейской стратиграфической шкале это *туролийская фауна* позднего миоцена (ее более общее название – *гиппарионовая фауна*), существовавшая в период от 11 до 7 млн лет назад. Рубеж неогена и плейстоцена – переломное время в новейшей геологической истории Земли: туролий был последней спокойной эпохой в развитии нашей планеты. В частности, палеонтологические находки позднемиоценового и плиоценового возраста из Таралык-Чер (Тувинская котловина) и Холу (Убсу-Нурская котловина) характеризовались присутствием представителей лесной (бурундуки) и степных форм – тушканчиков и хомячков [1-2].

В разрезе Холу в 4 и 5 пачках (4 – глинисто-мергелистый; 5 – глинисто-алевритовый) найдены останки бобров (Castoridae), Microtodon sp (крупная форма) – вымерший род грызунов из *подсемейства* Baranomyinae *семейства* Cricetidae (семейство грызунов из большого и сложного надсемейства Muroidea. К ним относятся настоящие хомяки, полевки, лемминги, ондатры, крысы и мыши Нового Света. Насчитывающее почти 608 видов, это второе по величине семейство млекопитающих, представители которого обитают по всей Америке, Европе и Азии.). Он жил в эпоху плиоцена. В пачке 5 – насекомоядные Insectivora, древние пищухи *Ochotonoides sp.*, Muridae, Dipodidae: *Lophocricetus sp*., *Dipoides sp*. (мелкая форма), *Cricetodon sp*, (Schloss) – мелкая форма, *Microtoscoptes sp*. (крупная форма). *Microtoscoptes sp*. ("крупная форма, новый вид, близкий к *M. disjunctus* и отличающийся от мелких крупная форма, отличающийся от мелкой формы из Павлодара"), также названный некоторыми авторами (Mats et al. 1982) *M. touvaenensis*. Это видовое название является nomen nudum поскольку в работе Громова и Полякова (1977) указано следующее: "Размеры больше, чем у предыдущих видов: Острова отсутствуют на M1 в имеющемся материале". По нашему мнению, это не может рассматриваться как диагноз. *M. tjuvanensis* до настоящего времени не описан. Таким образом, в миоцен-плиоценовое время в тувинской горной области появились представители насекомоядных *Insectivora indet*, Lagomorpha: Ochotonidae: *Ochotonoides sp*., Rodentia: Castoridae: *Dipoides sp*. (малый), Dipodidae: *Lophocricetus sp*., Cricetidae: *Cricetodon sp., Microtodon cf. atavus* (мелкий), Muridae: *Muridae indet*. Позднее Зажигин (в работе Громова и Поляков 1977) выделил вид *Microtoscoptes tjuvanensis*, а Зажигин и др. (2002) зарегистрировали вид *Lophocricetus pusillus*. Девяткин и др. (1968) сравнивали *Microtodon cf. atavus* (small) из слоя 5 Холу с *Microtodon* из Эртемте, что соответствует MN 13. Зажигин и др. (2002) отнесли местонахождение к MH 13/14 на основании ареала *Lophocricetus pusillus*, указанного ими как MN 13 - MN 14. Однако использованная ими запись MN 14 относится к Hyargasnuur 2, который на самом деле имеет возраст MN 13. Таким образом, южная Тува рассматривалась как типовой район *Microtoscoptes tjuvaensis* [26, 28, 32].

В Моген-Буренских отложениях найдены останки леммингов, полевок, хомячков, мышиных. В частности, в находках отмечены присутствие древних корнезубых мимомисных полевок *cf. Mimomys*, мелких хомячков *cf. Cricetulus* и пищух *Ochotona sp*. (рис. 1)

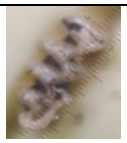
Mimomys			*Cricetulus*			*Ochotona*		
								
Вид слева	Жеватель. поверхн-ть	Вид справа	Вид слева	Жеватель. поверхн-ть	Вид справа	Вид слева	Жевательн. поверхн-ть	Вид справа

Рис. 1. Останки доминирующих групп раннеплейстоценовых мелких млекопитающих местонахождения «Моген-Бурен»

Разрозненные находки останков крупных млекопитающих на относительно большой территории в окрестностях пос. Хову-Аксы (шерстистый носорог, степной бизон, древний горный баран) [12], не позволили однозначно привязать исследования фауны мелких млекопитающих к конкретной точке и изучение почвенного материала пока результатов не дали. По Хову-Аксынским останкам крупных млекопитающих, по литературным палеонтологическим данным изучаемой группы [36] и по данным реконструкции филогеографии и филогенетических связей представителей предковых форм видов современных сообществ мелких млекопитающих региона, можно предположить присутствие в фауне позднего плейстоцена — насекомоядных *Sorex sp.*, пищухи *Ochotona cf. daurica, O. cf. alpina,* сурка *Marmota sp.,* длиннохвостого суслика *Citellus sp.,* серых полевок *Microtus sp.,* среди которых самым многочисленным видом является узкочерепная полевка (*Stenocranius gregalis*), скальных полевок (Alticola), степных пеструшек (Lagurus), водянойых полевок (Arvicola) и слепушонки (Ellobius). Незначительно число остатков характерно тушканчикам рода Allactaga, лесных полевок Clethrionomys, лесных видов - бурундуков Eutamias и белок Sciurus [26-28].

Появление человека на этом отрезке геологической истории в регионе было знаменательным событием, существенно отразившимся в структуре сообществ фауны исследуемого региона [7-8]. Раннепалеолитическая галечная индустрия Карамы свидетельствует о заселении региона популяциями *Homo erectus*, пришедшими с первой миграционной волной из Африки. Проведённые палеоботанические исследования свидетельствуют, что процесс первоначального заселения человеком Алтая проходил в благоприятных климатических условиях. Обитатели стоянки занимались охотой и собирательством. Основными объектами охоты были главным образом мелкие и средние млекопитающие, кроме этого, обитатели Карамы промышляли сбором падали [7].

Имеющиеся в научной литературе сведения о филогеографии, филогенетических связях различных таксономических групп мелких млекопитающих, дополняют реконструкции о путях и направлениях формирования современных сообществ переходного пространства Тувинской горной области [13-26, 28-37] в плейстоцене. Нужно заметить, что плейстоценовые глобальные похолодания и установление вертикальной зональности, формирование берингийской суши, экспанция арктических флористических комплексов и появление древних людей в регионе определили обширную миграцию млекопитающих с севера по пути миграции арктических флористических комплексов – по высотным точкам тундровых комплексов (Енисейский кряж, плато Путоран, хребет Черского, Верхоянский хребет, Алданское нагорье, Верхоянский хребет, Становое нагорье и Становой хребет, Баргузинский хребет, хребет Хамар-Дабан, Восточный Саян, хребет Сангилен, Восточно-Тувинское нагорье). Возможно,

этот путь тесно связан с Берингийской сушей и относится восточноарктическим элементам. Западноарктические элементы, скорее всего, спускались к югу с высоких широт по енисейскому меридиану и по Западносибирской равнине к низким широтам. С ними связаны перемещение к более низким широтам горных лесов. Зоогеографическим барьером для дальнейшей миграции в восточном направлении западноарктических элементов должны были выступить горные системы восточнее Енисея – Енисейский кряж по левому берегу Енисея, плато Путоран и хребты, расположенные восточнее.

В разные этапы плейстоцена по экологическим коридорам в Тувинскую горную область, с высоких широт проникли *Talpa altaica* Nikolsky, 1883 [4-5, 33], *Sorex tundrensis* Merriam, 1900 [3], *Ochotona hyperborean* Pallas, 1811 [34], *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844 [34], *Craseomys rufocanus* Sandevall, 1811 [3, 35], *Myodes rutilus,* Pallas, 1776 [3], *Agricola agrestis* Linnaeus, 1781 [3, 25] и *Apodemus peninsulae* Tomas, 1907 [19].

Интродукция степных и полупустынных видов млекопитающих шла с юга – из Казахстана и Монголии – через систему выраженных межгорных котловин. Даже небольшие изменения среднегодовых температур и влажности приводили к усилению экспансии одного или нескольких зональных типов экосистем и создавали общую неповторимую мозаику ландшафтных условий. В нижнеплейстоценовых отложениях по численности доминировали лесные комплексы и по ходу всего плейстоцена происходило плавное нарастание численности степных видов мелких млекопитающих и одновременно снижение численности лесных видов [2]. Многие центральноазиатские виды формировывались в горных системах, например, *Ochotona alpina, O. pallasi* или песчаных массивах или каменистых пустынях пустынных ландшафтов *Phodopus campbelli, Ph. roborovskii, Allocricetulus curtatus, Cardiocranius paradoxus* Центральной Азии [2, 3, 17-18, 28].

Южное или центральноазиатское происхождение имеют – *Ochotona dauurica* Pallas, 1776, *O. alpina* Pallas, 1773, *O. pallasi* Gray, 1867, *Allactaga sibirica* Forster, 1778, *Dipus sagitta* Pallas, 1773, *Cricetulus longuicaudatus* Milne-Edwards, 1867, *C. barabensis* Pallas, 1773 [3], *Phodopus campbelli* Thomas, 1905, *Ph. roborovskii* Satunin, 1903, *Allocricetulus curtatus* Allen, 1925 [22, 23]. Род горных полевок (*Alticola*) имеют центральноазиатское происхождение. Показано, что ольхонская полёвка представляет собой валидный вид, составляя с хангайской полёвкой *A. semicanus* и *A. tuvinicus* единую группу близкородственных видов, сестринскую к плоскочерепной полёвке *A. strelzowi* [14]. Присутствие других известных видов рода в составе фауны Тувинской горной области *A. macrotis* Radde, 1861, *A. barakshin* Bannikov, 1947 [14], позволяет относить их в данную группу. К этой группе также отнесены *Alexandromys mongolicus* Radde, 1861, *Meriones unguiculatus* Milne-Edwards, 1867 и *M. (meridianus) psammophilus* Milne-Edwards, 1871, *Cardiocranius paradoxus* Satunin, 1903 и *Urocitellus undulatus* Pallas, 1779 [13, 23]. В действительности, трудно однозначно сказать о путях и направлениях формирования сообществ мелких млекопитающих Тувинской горной области. В частности, последний вид и его популяционная структура имеет сложную филогеографию и генетическую структуру [13].

Группа, составляющая виды, происхождение которых связано с западными широколиственными лесами (Европа и Казахстан), восточноевропейскими степями использовали как экологический мостик фрагменты открытых ландшафтов. Восточные перемещения происходили в плейстоцене под давлением обширных ледников Европы. Например, результаты молекулярных часов, позволяют предположить, что расхождение между четырьмя тесно связанными линиями степной мышовки (*Sicista subtilis*) восточной Европы, вероятно, произошло во второй половине среднего плейстоцена 400-250 тыс. л.н. Степные мышовки недостаточно толерантны к холоду, чтобы приспособиться к суровым условиям ледниковых максимумов во всем их современном ареале; следовательно, следует сделать вывод, что во время холодных фаз позднего среднего и позднего плейстоцена в разных степных убежищах юго-восточной Европы существовали разные линии. Существование множественных рефугий в этом регионе также подтверждается данными о генетической изменчивости у *S. strandi*, а также филогеографическими или викарианскими паттернами у

других степных грызунов, включая мигрирующего барабинского хомячка Nothocricetulus (ex Cricetulus) [15], обыкновенной слепушонки *Ellobius talpinus* (Богданов и др. 2015), хотя детали географической структуры различаются среди таксонов [33]. Можно предположить, что многие популяции степной мышовки могут быть связаны с изолированными системами песчаных дюн или «песчаными островками» [15], расположенными в степях бассейна Дона. К этой группе также можно отнести *Sorex minutus* Linnaeus, 1766 и *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 [21], *Neomys fodiens* Rennant, 1771 [2, 31], *Lagurus lagurus* Pallas, 1773 [2, 31], *Lasiopodomys gregalis* Pallas, 1779 [25, 31], *Arvicola amphibius* Linnaeus, 1758 [23], *Micromys minutus* Pallas, 1771 [, *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811 [18] и *M. baibacina* Kastschenko, 1899 [24, 28].

Через Берингию в плиоцене происходили не менее 3-кратное переселение в Евразию или Северную Америку из группы ММ семейств Ежи, Беличьи [26, 28, 31]. Наиболее древние формы рода *Marmota* известны из среднего миоцена северной Небраски *(Marmota vetus)* и позднего миоцена Невады *(Marmota minor)*. Первая миграция произошла в Зайсанскую котловину *Marmota vetus* Казахстана (Шеварева, 1968). Следующая миграция произошла в среднем плиоцене, о чем свидетельствуют находки остатков сурка в составе гиппарионовой фауны Забайкалья (м. Тологой) близкого к *Marmota vetus Marmota tologoica.* Заселение Тувы произошло с запада (Зайсанская котловина) и с востока (Забайкалье). Ареал сурка-тарбагана составляют три географические популяции ─ подвид *Marmota sibirica sibirica* занимает восточную часть ареала: Хентей, Забайкалье, Манчжурию, *M. s caliginosus* занимает центральные районы Монголии (Хангай), Туву. На западе Монголии и в Туве на Харгира Монгун-Тайгинском горном узле предполагается наличие третьего, пока на описанного подвида *M. sidirica ssp.* [31].

Восточную группу также представляют (древняя Берингия, Прибайкалье, Дальний Восток): *Ondatra zibethicus* Linnaeus, 1766, *Marmota sibirica* Radde, 1862 [26, 28, 29], *Eutamias sibiricus* Laxmann, 1769 [22], *Ellobius tancrei* Blasius, 1884 [32], *Alexandromys alpinus* Lissovsky et al. 2018 [21, 23], *Mus musculus* Linnaeus, 1758 [3], *Hemiechinus auritus* Gmelin, 1770 [7], *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788, *S. minutissimus* Zimmermann, 1780 [19], *Apodemus agrarius* Pallas, 1771, *Cricetulus barabensis*, по которому можно предположить, что в Казанцево (Эемского) межледниковья (130-110 тыс. лет), два основных 20-хромосомных подлиний (CBBT и CBXS) были ограничены после осторожного филогеографического анализа районами, расположенными в Центральной Монголии/западном Забайкалье и Амурской области, соответственно. Фрагментация диапазона может быть связаны с расширением в межледниковье лесов в Хентей–Хангайский области. Времена самых последних общих предков трех широко распространенные линии (CBBT, CBXS и CBP) оцениваются как 40 тыс. лет. Эта дата соответствует относительно теплому и сухому межледниковью последнего оледенения, который был благоприятен для сухостепной фауны Южной Сибири (Алексеева, 2005). Можно предположить, что в то время CBBT расширился на запад и колонизировал Туву и Северо-Западную Монголию [14].

Заключение

В целом, в миоцене и плиоцене, вплоть до ранних этапов плейстоцена (эоплейстоцен), на обширной территории Северной Евразии фауна мелких млекопитающих была однообразна. Доминирующими группами в их сообществах были представлены древними полевкообразными *Mimomys*, мелкими хомячками *Cricetulidae* и пищухами *Ochotonidae*. Анализ заселения Тувинской горной области указывают на активизацию событий видообразования, произошедшее во второй половине плейстоцена. Современное распределение генетических вариаций предполагает расширение ареалов представителей предковых форм видов современных сообществ мелких млекопитающих в среднем и позднем плейстоцене, продолжались в голоцене и в настоящее время.

Филогеография и филогенетические связи видов мелких млекопитающих области также свидетельствуют о доминировании аллохтонных тенденций в ранние этапы (миоцен, плиоцен) в становлении структуры сообществ, который сменяется в позднеплейстоценовый и голоценовый периоды автохтонными (центральноазиатскими). Разделение направлений

миграции в Тувинскую горную область на северные, восточные, западные и южные, во многом условные. Например, гаплотическое разнообразие изученных видов мелких млекопитающих, свидетельствуют о сложных путях проникновения различных вариаций в Тувинскую горную область – с западного, восточного, южного направлений длиннохвостого суслика, степная мышовка сначала попадает на Дальний Восток, только затем попадает в Туву через Монголию. Таков же путь проникновения в Тувинскую горную область барабинского хомячка.

Авторы благодарят А.С. Тесакова (ГИН РАН, г. Москва) за содействие в изучении древних остатков мелких млекопитающих Моген-Бурени. Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ в рамках задач проекта № 23-14-20015: Изучение закономерностей формирования запаса углерода в биологических системах и ландшафтах на переходном пространстве от Северной Азии к Центральной Азии

Список литературы:

1. Забелин, В.И. К вопросу о времени формирования рецентной фауны птиц / В.И. Забелин // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона: материалы V международной научно-практической конференции (11 - 15 сентября 2019 года, г. Кызыл, Россия) / отв.ред. д.филос.н., проф. Хомушку О.М. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – С. 24-27. — Текст : непосредственный

2. Ондар, С.О. Экологические перестройки в эволюции экосистемного уровня организации / С.О. Ондар // Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2015. 318 с. — Текст : непосредственный

3. Виноградов, В.В. Сравнительная характеристика сообществ мелких млекопитающих среднесибирской части переходного пространства между Северной и Центральной Азией / В.В. Виноградов // Вестник ДВО РАН. 2010. № 4. С. 41-50.— Текст : непосредственный

4. Сердюк, Н. В. Динамика фауны мелких млекопитающих позднего плейстоцена Северо-Западного и Центрального Алтая / Н.В. Сердюк // Автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук., М., 2001. - 24 с. — Текст : непосредственный

5. Дупал, Т.А. Перестройка сообществ мелких млекопитающих на рубеже плейстоцена и голоцена Северо-Западного Алтая / Т.А. Дупал // Палеонтологический журнал, 2004, № 1. – С. 78-84. — Текст : непосредственный

6. Лавров, А.В., Забелин, В.И. Тайны красной глины. Новые страницы доледниковой истории Южной Сибири / А.В. Лавров, В.И. Забелин // Наука из первых рук. 2009. № 1 (25). С. 82-87. — Текст : непосредственный

7. Деревянко, А.П., Шуньков, М.В., Болиховская, Н.С., и д.р. Стоянка раннего палеолита Карама на Алтае / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, Н.С. Болиховская, и д.р. // Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2005. — Текст : непосредственный

8. Астахов, С.Н. Древний каменный век Республики Тыва (итоги изучения и перспективы исследования) / С.Н. Астахов // Новые исследования Тувы, № 3, 2009 г. — Текст : непосредственный

9. Ондар, С.О., Даргын-оол, Д.В. Происхождение и механизмы флорогенеза Тувинской горной области / С.О. Ондар, Д.В. Даргын-оол // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона: материалы V международной научно-практической конференции (11 - 15 сентября 2019 года, г. Кызыл, Россия) / отв.ред. д.филос.н., проф. Хомушку О.М. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – С. 9-19. — Текст : непосредственный

10. Девяткин, Е.В., Зажигин, В.С., Лискун, И.Г. Первые находки мелких млекопитающих в плиоцене Тувы и Западной Монголии / Е.В. Девяткин, В.С. Зажигин, И.Г. Лискун // Доклады Академии наук СССР, 1968. Том 183, №2. – С. 404-407. — Текст : непосредственный

11. Клементьев, А.М., Ондар, С.О., Даргын-оол, Д.В. Виллафранкская фауна Тувы // Динамика и взаимодействие геосфер Земли / А.М. Клементьев, С.О. Ондар, Д.В. Даргын-оол // Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100-летию подготовки в Томском государственном университете специалистов в области наук о Земле. Том I. Томск: Изд-во ЦНТИ. 2021. – С. 182-184**.** — Текст : непосредственный

12. Клементьев, А.М., Даргын-оол, Д.В., Ондар, С.О. Находки остатков плейстоценовой фауны из долины р. Элегест (Тувинская котловина) А.М. Клементьев, С.О. Ондар, Д.В. Даргын-оол // Геология палеолита Северной Азии: к столетию со дня рождения С.М. Цейтлина // Материалы докладов международной геолого-археологической конференции (симпозиума). – Красноярск, 2020. - С. 39-43. — Текст : непосредственный

13. Чабовский, А.В., Титов, С.В., Ондар, С.О., Путинцев, Н.И., Савинецкая, Л.Е., Самбыл, А.В. Филогеография и генетическая изменчивость длиннохвостого суслика, *Urocitellus undulatus* / А.В. Чабовский, С.В. Титов, С.О. Ондар, Н.И. Путинцев, Л.Е. Савинецкая, А.В. Самбыл // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения центрально-азиатского региона: Труды V международной научно-практической конференции. Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. С. 46-48. — Текст : непосредственный

14. Poplavskaya N., Bannikova A., Neumann K., Pavlenko M., Kartavtseva I., Bazhenov Yu., Bogomolov P., Abramov A., Surov A.A., Lebedev V. Phylogeographic structure in the chromosomally polymorphic rodent *Cricetulus barabensis* sensu lato (Mammalia, Cricetidae) // Journal of zoological systematics & evolutionary research. 2019. Т 57. № 3. PP. 679-694. https://elibrary.ru/gdputy.

15. Lebedev V., Poplavskaya N., Bannikova A., Rusin M., Surov A., Kovalskaya Yu. Genetic variation in the *Sicista subtilis* species group (Rodentia, Sminthidae), as compared to karyotype differentiation // Mammalia. 2019. Vol. 84. № 2. https://doi.org/10.1515/mammalia-2018-0216.

16. Лисовский, А.А., Шефтель, Б.И., Савельев, и д.р. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты / А.А. Лисовский, Б.И. Шефтель, А.П. Савельев, и д.р. // Сборник трудов зоологического музея МГУ. Том 56. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2019. 191 с. http://elib.pnzgu.ru/library/1572443693 (дата обращения 29.07.2021). — Текст : непосредственный

17. Очиров, Ю.Д., Башанов, К.А. Млекопитающие Тувы / Ю.Д. Очиров, К.А. Башанов // Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1975. 139 с. — Текст : непосредственный

18. Юдин, Б.С., Галкина, Л.И., Потапкина, А.Ф. Млекопитающие Алтае-Саянской горной страны Б.С. Юдин, Л.И. Галкина, А.Ф. Потапкина // Новосибирск: Наука, 1979. — Текст : непосредственный

19. Atopkin, D.M., Bogdanov, A.S., Chelomina, G.N. Genetic variation and differentiation in the striped field mouse *Apodemus agrarius* interred from RAPD-PCR analysis // Russian Journal of Genetics. 2007. 43(6): 665-676. https://elibrary.ru/lkpcnn

20. Atopkin, D.M., Chelomina, G.N., Bogdanov, A.S. Molecular phylogeny and phylogeography of woodmice of the genus *Sylvaemus* by the data of partial sequencing of the gene cytochrome b of mitochondrial DNA. In: Theriofauna of Russia and adjacent regions (VIII Congress of Theriological Society). 2007. Moskow: KMK Sci. Press. P. 26.

21. Bannikova, A.A., Chernetskaya, A., Raspopova, A., Alexandrov, D., Fang, Y., Dokuchaev, N., Sheftel, B., Lebedev, V. Evolutionary history of the genus *Sorex* (Soricidae, Eulipotyphla) as inferred from multigene data // Zoologica Scripta. 2018. V. 47. № 5. PP. 518-538. https://elibrary.ru/yceqst

22. Lebedev, V.S., Bannikova, A.A., Tesakov, A.S., Abramson N.I. Molecular phylogeny of the genus *Alticola* (Cricetidae, Rodentia) as inferred from the sequence of the cytochrome b gene // Zoologica Scripta. 2007. № 6. PP. 547–563. https://elibrary.ru/lkndrz

23. Asher, R.J., Geisler, J.H., Sanchez-Villagra, M.R. Morphology, Paleontology, and Placental Mammal Phylogeny // Systematic Biology. 2008. № 57 (2). PP. 311–317. http://dx.doi.org/10.1080/10635150802033022

24. Sinitsa, M. V., Pogodina, N.V. Происхождение и ключевые этапы эволюции наземных беличьих (Rodentia, Sciuridae, Xerinae) Евразии // UrFU Research, 2023.

25. Lissovsky, A.A., Petrova, T.V., Yatsentyuk, S.P., Golenishchev, F.N., Putincev, N.I., Kartavtseva, I.V., Sheremetyeva, I.N., Abramson, N.I. Multilocus phylogeny and taxonomy of East

Asian voles Alexandromys (Rodentia, Arvicolinae) // Zoologica Scripta. 2018. Vol. 47. № 1. PP. 9–20. https://elibrary.ru/xxopad.

26. Девяшин, М.М., Косинцев, П.А., Гасилин, В.В. Распространение сурков (Marmotinae, Rodentia) на юго-востоке Западной Сибири в голоцене / М.М. Девяшин, П.А. Косинцев, В.В. Гасилин // Зоологический журнал. 2019. Том 98. №4. С. 453-466. — Текст : непосредственный

27. Шпанский, А.В., Маликов, Д.Г. Местонахождения четвертичных млекопитающих в междуречье рек Белый и Черный Июс, Республика Хакасия / А.В. Шпанский, Д.Г. Маликов // Вестник Томского государственного университета. 2015. №396. С. 245-257. — Текст : непосредственный

28. Erbaeva, N.A. and Shaohua Zheng. New data on Late Miocene – Pleistocene ochotonids (Ochotonidae, Lagomorpha) from North China // Acta zoologica cracoviensia, 48A(1-2): 93-117, Kraków, 30 June, 2005.

29. Maul, L. C., Rekovets, L. I., Heinrich, W.-D., Bruch, A. A. (2017): Comments on the age and dispersal of Microtoscoptini (Rodentia: Cricetidae). – Fossil Imprint, 73(3-4): 495–514, Praha. ISSN 2533-4050 (print), ISSN 2533-4069 (on-line).

30. Ербаева, М.А. Сурки Голарктики, прошлое и настоящее: видовой состав и распространение / М.А. Ербаева // «Прошлое, настоящее и будущее сурков Евразии и экологические аспекты расселения в Забайкальском крае» / Тезисы докладов X Международного Совещания стран СНГ. Россия, Республика Бурятия, с. Горячинск, 20-27 августа 2010 г. Улан-Удэ, 2010 — Текст : непосредственный

31. Сунцов, В.В. Центральная Азия как центр политопного видообразования микроба чумы *Yersinia pestis*: экологические и молекулярно-генетические аспекты / В.В. Сунцов // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона: материалы V международной научно-практической конференции (11 - 15 сентября 2019 года, г. Кызыл, Россия) / отв.ред. д.филос.н., проф. Хомушку О.М. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – С. 42-45. — Текст : непосредственный

32. Тесаков, А.С. Эволюция фаун мелких млекопитающих и континентальная биостратиграфия позднего кайнозоя юга Восточной Европы и Западной Азии / А.С. Тесаков // Диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. М., 2012. – 167 с. — Текст : непосредственный

33. Matveevsky, S., Kolomiets, O., Bogdanov, A., Hakhverdyan, M. and Bakloushinskaya I. Chromosomal Evolution in Mole Voles Ellobius (Cricetidae, Rodentia): Bizarre Sex Chromosomes, Variable Autosomes and Meiosis // Genes 2017, 8, 306; doi:10.3390/genes8110306/

34. Fedorov, V.B., Goropashnaya, A.V., Boeskopov, G.G., Cook, J.A. Comparative phylogeography and demographic history of the wood lemming (Myopus schisticolor): implications for late Quaternary history of the taiga species in Eurasia // Molecular Ecology. 2008 Jan;17 (2):598-610. doi: 10.1111/j.1365-294X.2007.03595.x.

35. Abramson, N.I., Petrova, T., Dokuchaev, N.E., Obolenskaya, E.V. Phylogeography of the Gray Red-backed Vole Craseomys rufocanus (Rodentia: Cricetidae) across the distribution range inferred from nonrecombining molecular markers // December 2012. Russian Journal of Theriology, 11(2):137-156/ DOI:10.15298/rusjtheriol.11.2.04

36. Иметхенов, А.Б., Калмыков, Н.П. Фауна и флора кайнозоя Бурятии (каталог). / А.Б. Иметхенов, Н.П. Калмыков // Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1988. – 181 с. — Текст : непосредственный

37. Zavala, E.I., Jacobs, Z., Vernot, B., Shunkov, M.V., Kozlikin, M.B., Derevianko, A.P., Essel, E., de Fillipo, C., Nagel, S., Richter, J., Romagné, F., Schmidt, A., Li B., O'Gorman K., Slon V., Kelso J., Pääbo S., Roberts R.G., Meyer M. Pleistocene sediment DNA reveals hominin and faunal turnovers at Denisova Cave //*Nature*. – 2021. – Vol. 595. – № 7867. – P. 399–403.

УДК 351.811.122

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ Г. КЫЗЫЛА О БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЛОСИПЕДНОГО ДВИЖЕНИЯ

Куулар Шенне Владимировна, старший преподаватель
Тувинский государственный университет. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена актуальность изучения уровня осведомленности школьников средней возрастной группы по правилам безопасности велосипедного движения. В последние годы наблюдается тревожная тенденция роста детского дорожно-транспортного травматизма, и одной из основных причин этого является недостаточная информированность детей о правилах безопасного поведения на дороге. В рамках нашего практического исследования мы провели диагностику знаний о правилах безопасности при езде на велосипеде среди школьников.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, правила дорожного движения, велосипедное движение, подростки, дорожно-транспортный травматизм, безопасное поведение.

Проблема безопасности дорожного движения имеет разные виды, но в приоритете всегда является сохранение человеческой жизни, особенно детей. В наше время, когда транспорт стал незаменимым и быстрым средством передвижения, велосипед является самым популярным видом транспортного средства среди школьников, благодаря своей доступности и легкости в обучении [1]. Однако вместе с ростом его распространенности обостряется проблема безопасности: по данным ГИБДД каждый пятый ребенок-велосипедист хотя бы раз попадал в опасную ситуацию на дороге. При этом, как показывают исследования, 70% школьников не знают базовых правил безопасности велосипедного движения [2].

Актуальность темы исследования обусловлена стремительным ростом популярности велосипедного транспорта среди школьников Кызыла при одновременном увеличении числа дорожно-транспортных происшествий с их участием. Согласно статистике ГИБДД, в 2022-2023 годах отмечается устойчивый рост ДТП с участием детей-велосипедистов, причем 60% таких случаев происходят по причине недостаточного знания ПДД [3, 4].

Цель работы: изучить уровень осведомленности школьников о правилах безопасности при велосипедном движении.

Для практического изучения данной темы было проведено экспериментальное исследование изучения уровня осведомленности школьников средней возрастной группы по правилам безопасности дорожного движения. Базой исследования выступил МБОУ «СОШ № 7» имени Л. С. Новиковой г. Кызыла Республики Тыва. В исследовании приняли участие 23 обучающихся в возрасте 12-13 лет, обучающиеся в 7 классе. Экспериментальное исследование проходило в 3 этапа, в исследовании использовались следующие диагностические методики: 1. с целью выявления уровня осведомленности школьников о безопасности велосипедного движения перед проведением педагогического эксперимента было проведено анкетирование учащихся; 2. для диагностики уровня знаний безопасности велосипедного движения было проведено тестирования в начале внеклассного занятия и после. Всего в тестировании 15 вопросов с выбором одного правильного ответа из представленных вариантов.

По результатам анкетирования нами сделан вывод о недопустимо низком уровне культуры безопасности и осведомленности по безопасности велосипедного движения, при том что более 60% опрошенных школьников ездят на велосипеде. На вопрос с какого возраста разрешено ездить на велосипеде по проезжей части большинство ответили неправильно (82,6%). На вопрос «должен ли велосипедист подавать сигналы поворота большая часть ответила правильно. К сожалению, больше половины школьников (56,5%) не используют защитную экипировку, что является грубым нарушением правил собственной безопасности. Важно отметить, что 43,5% школьников ответили, что попадали в опасную ситуацию на велосипеде основном из-за нарушения ими правил ПДД. На вопрос «Откуда вы узнаете о

правилах узды на велосипеде?», 34,8% детей выбрали вариант ответа школа, доля учащихся, которые узнают данные правила через родителей (родственников) и интернет/соцсети оказалось одинаковым – по 26,1%, всего 4,5% ответили, что знания сформированы благодаря ГИБДД или после изучения их памяток.

Полученные результаты диагностическое тестирования уровня информированности школьников о правилах безопасности велосипедного движения показывают, что ученики 7 класса не имеют конкретных знаний о безопасной езде на велосипеде и не владеют достаточными знаниями о правилах дорожного движения. Школьников, выполнивших задания на оценку «отлично» не выявлено, 43,5% получили оценку «хорошо», 34,8% – оценку «удовлетворительно», а 21,7% ответили на «неудовлетворительную» оценку. Средний балл выполнения диагностического тестирования составил 3,3 баллов, что указывает на низкий уровень знаний детей о безопасности велосипедного движения.

Также нами был проведен анализ школьных программ по ОБЗР. Вопросы безопасности велосипедного движения рассматривается в основном при изучении тем «Правила обеспечения безопасности дорожного движения», «Безопасность на транспорте», в связи, с чем в анализе рассмотрены темы по ПДД. На изучение правил дорожного движения, по нашему мнению, отводится незначительное количество времени. В некоторых классах вообще не предусмотрены темы по профилактике дорожно-транспортных происшествий. Поэтому мы считаем, что для решения проблемы повышенной аварийной обстановки с участием велосипедистов, необходимо выделение дополнительных часов в программе ОБЗР на изучение правил дорожного движения.

В рамках исследования были разработаны и проведены внеклассные занятия по безопасности велосипедного движения с применением наглядного метода. Проведены внеклассные занятия по «Безопасности велосипедного движения». Учащимся разъяснены Правила дорожного движения, затронуты тема о дорожных знаках и о том, как использовать знания в повседневной жизни, велась активная дискуссия и обсуждение различных ситуаций, которые могут возникнуть на дороге с участием детей-велосипедистов. Отдельное внимания уделялось защитной экипировке велосипедиста, ведь это самое пренебрегаемое правило велосипедистов – ношение шлема, наколенников, налокотников, перчаток, светоотражающей одежды и т.д. После проведения занятий учащимся проведен повторный итоговый контроль по диагностике знаний безопасности велосипедного движения.

Результаты повторного контроля показали положительную динамику в сторону улучшения оценок. На констатирующем этапе эксперимента выполнивших тест на оценку «отлично» не отмечено, после повторного тестирования доля детей удачно справившихся с тестом равна 69,6%, 17,4% учащихся получили оценку «хорошо», 13% - получили оценку «удовлетворительно», учащихся не справившихся с заданием на оценку «неудовлетворительно» не оказалось.

Следует отметить ряд вопросов тестирования, которые вызвали наибольшее количество затруднений в начале педагогического эксперимента, соответственно и неправильных ответов, учащихся при первичном исследовании (табл. 1). К примеру, на вопрос №2 о том, каких правил придерживается велосипедист, с выбором ответов 69,6% школьников выбрали ответ «Б – для велосипедистов», 17% - ответ «А – для пешеходов», в то время как 13% выбрали правильный ответ «В – для транспортного средства».

Таблица 1.

Вопросы с наибольшим количеством неправильных ответов во входном контроле

Вопрос	Варианты ответов	Входной контроль	Итоговый контроль
вопрос № 2 «Велосипедист придерживается правил…»	А) для пешеходов	17%	0%
	Б) для велосипедистов	69,6%	30,4%
	В) для транспортного средства	**13%**	**69,6%**

вопрос № 9 «Движение на велосипеде по дорогам разрешено»	А) с 16	56,5%	0%
	Б) с 14	**30,5%**	**100%**
	В) в любом возрасте	13%	0%
вопрос № 10 « Велосипедистам запрещено ездить»	**А) по тротуарам и пешеходным дорожкам**	**13%**	**78,3%**
	Б) по проезжей части и обочине	65,2%	0%
	В) по бездорожью.	17,4%	21,7%

В вопросе №9 о том, с какого возраста разрешено движение на велосипеде по дорогам 56,5% школьников ответили «А – с 16 лет», 13%- «В – в любом возрасте», правильно ответило 30,5%, выбрав ответ «Б – с 14 лет». Особое затруднение у респондентов вызвал вопрос №10 о запрете езды велосипедистов, правильный вариант ответа выбрали лишь 13% учащихся. Однако, с учетом проведения формирующего этапа исследования, при повторном тестировании отмечено значительное улучшение результатов на данные вопросы. На вопрос №2 правильно ответили 69,6% учащихся, а 30,4% - неправильно. Вопрос №9 был освоен полностью, и все учащиеся при повторной диагностике выбрали правильный вариант ответа. На вопрос №10 о запрете езды велосипедистов правильно ответило 78,3% школьников, неправильно – 21,7% детей.

Сравнительный анализ результатов первого и повторного тестирования выявил увеличение среднего балла с 3,3 до 4,6 баллов, что свидетельствует об эффективности проведенной методики обучения и внеурочного мероприятия. Успеваемость школьников улучшилась с 65% до 100%. По показателю «Качество знаний» прирост результатов составил 44% (табл. 2).

Таблица 2.

Сравнительный протокол результатов первого и повторного тестирования 7 класса

№	Показатели	До эксперимента	После эксперимента
1.	Успеваемость	65%	100%
2.	Качество знаний	43%	87%
3.	Средний балл	3	4,57

Примечание: для расчета показателя качества знания используется следующая формула:
% качества знания = (количество «отлично» + количество «хорошо») х 100% / общее количество учащихся.

Таким образом, результаты повторного исследования показывают эффективность проведения внеклассного занятия, и следует отметить формирование высокого уровня знаний детей о безопасности велосипедного движения. В целом наше исследование доказало, что необходима систематическая работа по повышению осведомленности о правилах безопасности дорожного движения школьников средней возрастной группы.

Список литературы:

1. Иванов, А.В., Петрова, С.М. Особенности формирования культуры безопасности у школьников в условиях городской среды / А.В. Иванов, С.М. Петрова // Журнал «Педагогика и безопасность», 2021. № 4. С. 45-52. — Текст : непосредственный

2. Кужугет, С.С., Ондар, М.В. «Детский травматизм на дорогах Кызыла: статистика и профилактика» // Здоровье населения и среда обитания. 2023. № 2. С. 22-29. — Текст : непосредственный

3. Отчет ГИБДД г. Кызыла «Статистика ДТП с участием детей-велосипедистов за 2023-2025 гг.». URL: http://stat.gibdd.ru/ (дата обращения: 03.04.2025). — Текст : электронный

4. Официальный сайт ГИБДД Республики Тыва. URL: https://гибдд.рф/region/17 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный

УДК 372.881.111.1

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хомушку Азиана Владимировна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена одной из актуальных тем современного общества – формированию экологической культуры студентов в процессе обучения в колледже. Автор подчеркивает все более возрастающую роль практической деятельности на формирование экологической культуры студентов. По мнению автора роль разных форм мероприятий, в формировании экологической культуры студентов уникальна.

Ключевые слова: экологическая культура, формирование экологической культуры, полевая практика, практическая деятельность, студенты.

Формирование экологической культуры студента — одна из актуальных задач среднего профессионального образования. Ее формирование у современного подрастающего поколения в век глобализации и информатизации не вызывает сомнений. Это одна из центральных и значимых задач, определяющих собой круг каждодневной педагогической деятельности, направленной на изменение отношения каждого отдельно взятого человека, а также общества в целом к миру природы.

Лишь дополнения и обогащения знаний по природопользованию для того, чтобы уберечь и оставить следующим поколениям природу, пусть и не в первозданном ее виде, недостаточно. Необходимо комплексное решение проблемы на всех уровнях образовательной политики нашего государства.

Широкое разнообразие научных понятий «экологическая культура» свидетельствует о том, что процесс становления экологической культуры современного человека находится на этапе ее формирования.

Как утверждают Глазачев С.Н., Кашлев С.С., изначально, понятие «экологическая культура» определялось как часть культуры всего общества, а именно взаимосвязью между человечеством и природой. Такая концепция в изучении экологической культуры связано с тем, что в научной и практической деятельности всегда рассматривали именно главенствующую роль природоохранительного аспекта [2, С.24].

По мнению Риордан Б. главным в становлении экологической культуры является биологическая часть, а именно отношение к природе, а затем отношения к человеку, но при этом имея ввиду, что человек – это всегда есть значимая и нераздельная часть природы [3, с.31].

Абдрашитова И.В., исследуя понятие «экологическая культура», пришла к следующему заключению: экологическая культура – это уровень сформированности общей культуры самого человека, характеризующийся осознанием важности природного мира и человека в единстве [1, С.43].

Изучив и проанализировав понятие экологической культуры подрастающего поколения, мы пришли к выводу, что человек должен не только беречь, но и осознанно подходить к вопросам использования природных богатств. Важным аспектом является тот факт, что человек оберегает и заботиться о природе не только для себя, для последующих поколений, но и вынужден защищать ее от себя же. Таким образом возникает совершенно иная позиция к формулировке термина «экологическая культура», который ориентирован именно на личностную характеристику человека (Вишневский Ю.Р., Коган Л.Н., Любарский Г.Н., Мелькунов А.А., Хефлинг Г.). Экологическая культура – это единство экологически ориентированных сознания, эмоционально-психических состояний и практической деятельности человека.

Для формирования экологической культуры студентов необходимо сформировать поэтапное усвоение структуры становления личности, а именно:

- знаниевый компонент;
- деятельностный компонент;
- личностный компонент.

Знаниевый компонент, по нашему мнению, является основой, фундаментом для формирования экологической культуры обучающихся. Так как первостепенное усвоение экологических знаний, представлений и понятий закладывают основу для дальнейшего деятельностного компонента. Знаниевый компонент экологической культуры раскрывается на теоретических занятиях в педагогическом колледже. Только когда студенты усвоили теоретические понятия и представления мы переходим на следующую ступень формирования экологической культуры – деятельностный компонент. Освоенные студентами базовые теоретические представления необходимо закрепить в практической деятельности, а именно при прохождении обучаемыми полевой практики. В этом плане взаимосвязь знаниевого и деятельностного компонентов очевидна. Деятельностный компонент дает возможность реализации теоретических знаний и представлений студентов на практике. Освоив знаниевый и деятельностный компоненты, студенты постепенно переходят к личностному компоненту, который позволяет обогатить их экологическое сознание.

При условии гармоничного комбинирования вышеуказанных элементов формирования экологической культуры можно говорить о значительном и полновесном экологическом становлении личности.

Формирование экологической культуры студентов как качественное изменение их духовного мира, выражающегося в единстве усвоения экологических знаний, экологически активных действий и поведения, а также экологического сознания возможно при грамотной координации учебной полевой практики в педагогическом колледже.

Кызылский педагогический колледж – одно из старинных и практико-ориентированных учебных заведений в нашей республике. Практика является важной составляющей налаженной системы профессиональной подготовки будущих специалистов.

Конкретно полевая практика это активная часть формирования экологической культуры студентов в условиях тесного контакта с природой в условиях обучения в педагогическом колледже.

Полевые практики прочно заняли свое место в системе подготовки студентов. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту, учебным планам Кызылского педагогического колледжа на полевые практики 1курсов (по специальностям Дошкольное образование, Специальное дошкольное образование, Коррекционная педагогика в начальном образование и Преподавание в начальных классах) выделена 1 учебная неделя, что составляет 36 часов.

Главной миссией, возложенной на полевую практику, является упрочение полученных теоретических знаний и выработка собственных практических навыков полевых исследований, наблюдений, развитие у обучающихся экологического мышления, умения выявить и анализировать взаимосвязи, как между отдельными компонентами природы, так и между природой и хозяйственной деятельностью человека.

Основополагающим является и то, что полевая практика наряду с учебными установками предоставляет огромный потенциал и для воспитательной работы, проведения различных культурно-массовых и спортивных мероприятий.

Учебно-полевая практика включает в себя организационные формы: а) экскурсии на природу с практической задачей изучения природных объектов в разных ландшафтах и экосистемах; б) посещения на промышленные и сельскохозяйственные производства; в) непосредственную работу на полевой площадке, организованную под чутким контролем педагога-методиста.

Для более эффективного освоения содержания программы полевой практики студентами Кызылского педагогического колледжа выделяют следующие требования по ее организации:

1) организация подготовительного этапа, включающего инструктаж полевой практики;
2) предварительное знакомство с участком, с его особенностями;

3) включение полевой практики во все специальности, которые функционируют в педагогическом колледже;

4) проведение полевой практики на закрепленном базовом участке, с целью дальнейшего исследования и анализа экоработы. Это дает возможность в перспективе организовать мероприятия и координировать их содержание по мониторингу тех или иных процессов, явлений, ситуаций, природных объектов.

Такой подход чрезвычайно актуален для формирования у студентов способностей и навыков к наблюдению и анализу изменений природной ситуации.

Полевая практика в педагогическом колледже проходит на учебно-садовом участке, где высажены разнообразные плодово-ягодные кустарники, вишни, ранетки, слива, черная смородины, йошта. Во время прохождения полевой практики студенты наблюдают за погодой, изучают закономерности сезонного развития природы, следят за температурой, ветром и другими природными явлениями. Содержание полевой практики разрабатывается с учетом будущих специальностей студентов, а именно они знакомятся с экологией, жизненными формами растений. Полноценное исследование и изучение растений на месте их произрастания дает прекрасную возможность практически убедиться в единстве растительного организма и его существования. Теоретические знания, полученные и отработанные на лекциях, семинарах, и практические навыки, полученные на полевой практике, студенты реализуют уже на производственной практике в базовых детских садах и школах. В совокупности все это и составляет формирование экологической культуры студентов в неразрывной связи с практической деятельностью.

На 2024 год была запланирована реорганизация учебно-садового участка в экологическую тропу, главной целью которой было наблюдение за природными объектами и явлениями, знакомство с другими объектами, имеющими природоохранную ценность через специально оборудованный маршрут. Экологическая тропа – это прогулочный маршрут, который прокладывают через различные экосистемы. Экологическая тропа в будущем была призвана не только для прохождения полевой практики студентами педагогического колледжа, но и объединить в единое образовательное пространство Кызылский педагогический колледж, МОУ СОШ №12 и МБОУ №18 «Алые паруса». На экскурсию приходили бы и дети дошкольного возраста, и дети младшего школьного возраста.

Помимо практики формирование экологической культуры студентов в колледже должно осуществляться через интеграцию экологических знаний в образовательные программы. В учебных планах разных специальностей по этому направлению включение дисциплин, посвященных экологии, устойчивому развитию, охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов минимизировалось, и это очень плохо.

Несмотря на это большое значение уделяется внеаудиторной деятельности студентов. Студенты участвуют в конкурсах, экологических марафонах и выставках, экологических диктантах, это расширяет их знания, творческое мышление и инициативность.

Формирование экологической культуры во многом зависит от педагогов. Ухаживая за комнатными цветами в аудиториях, показывая любовь и интерес к ним, выращивая весной рассаду цветочных культур преподаватели колледжа являются примером экологически ответственного поведения студентов.

Таким образом, формирование экологической культуры студента как составляющая профессионального образования играет важную роль. Организация полевой практики, внеаудиторная деятельность, примеры преподавателей приводят к формированию экологической культуры студентов, обучению и умению видеть, оценивать и рекомендовать меры наилучшего природопользования, привитию навыков хозяйственной оценки природных условий, определению их влияния на хозяйственную деятельность населения и оценку возможностей более рационального использования природных условий и ресурсов. В результате всего этого, выпускники колледжа с умеют внести свой вклад в устойчивое развитие и сохранение окружающей среды, что является одной из важнейших задач современного образования.

Список литературы:

1. Абдрашитова, И.В. Нравственное и эстетическое воспитание в процессе становления экологической культуры / И.В. Абдрашитова // Казань, Мастер Лайн, 2001. – 234 с. – Текст : непосредственный

2. Глазачев, С.Н., Кашлев С.С. Экологическая культура: сущность, содержание, технологии формирования / С.Н. Глазачев, С.С. Кашлев. // Народная асвета. – 2005. – №2. – С.33-37– Текст : непосредственный

3. Риордан, Б. Познавая наш путь в будущее / Б. Риордан // Приоритеты современной педагогики. – М., 1993 – С.29-53 – Текст : непосредственный.

«ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА, СТРОИТЕЛЬСТВА И АПК»

УДК 625.7/8

УСТРОЙСТВО УКРЕПЛЕННЫХ ГРУНТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ГРУНТОВОЙ ФРЕЗЫ «РЕСАЙКЛЕРА» ЦЕМЕНТА И СТАБИЛИЗАТОРА «ПАС»

[1]Монгуш Сылдыс Чамбааевич, к.т.н., доцент
[1]Иргит Айыжы Афанасьевич, студент
[2]Евтюков Сергей Аркадьевич, д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
[2]Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье анализируются преимущества и эффективность технологии «Укрепления грунтов» к основным преимуществам относятся – сокращение объемов завоза привозных материалов и исключение трудоемких этапов работ, увеличение скорости строительства, улучшение эксплуатационных характеристик объектов и достижение высокого экономического потенциала реализуемых проектов. Технология укрепления грунтов - является экономически эффективной, технически перспективной и целесообразной, для использования при реализации государственных и коммерческих проектов в масштабах региона и страны.

Ключевые слова: преимущества, эффективность, улучшение, технология укрепления грунтов.

Основные технологические преимущества «Метода устройства связанных грунтов» перед «Методом устройства не связанных или слабо связанных слоев дорожных одежд» (типовой дорожно-строительной технологией) - заключаются в следующем:

▪ Высокая экономическая привлекательность проектов – от 35% до 40% и более;

▪ Исключаются трудоемкие этапы производства работ - по выемке, вывозу и размещению (складированию) ранее использованных материалов и грунтов и по доставке, распределению и уплотнению новых инертных материалов;

▪ Увеличивается скорость производства работ - путем исключения трудоемких видов работ и применения высоко производительных грунтовых фрез «ресайклеров».

▪ Повышаются технические характеристики объекта - вследствие того, что укрепленный грунт представляет собой единый монолитный слой (плиту) с высокой несущей и распределяющей способностью - следовательно, увеличиваются технические характеристики укрепленного слоя по модулю упругости и существенно уменьшается глубина деформационных нагрузок;

▪ Улучшается качество объекта строительства - вследствие того, что при устройстве обочин, несущего основания и морозозащитного слоя дорожных одежд из укрепленных грунтов поступление влаги к материалу земляного полотна сверху через дорожную одежду (монолитный слой) практически исключается, в результате этого - влажность верхней части

земляного полотна всегда меньше, чем при устройстве традиционных щебеночных оснований на дренирующем песчаном слое;

▪ Повышаются эксплуатационные возможности объекта - вследствие того, что укрепленный грунт представляет собой единый монолитный слой (плиту) с высокой несущей и распределяющей способностью – значит, и эксплуатационные возможности объекта становятся выше, чем у объектов, построенных по традиционным технологиям с применением не связанных или слабосвязанных инертных материалов;

▪ Улучшается качество и ровность финишных покрытий - вследствие высокой степени ровности уплотненного материала и распределяющей способности основания из укрепленных грунтов - ровность финишных покрытий, устроенных на таких основаниях значительно лучше, чем на щебеночных или гравийных основаниях.

Преимущества в устройстве равнопрочных конструкций.

За счет высоких прочностных характеристик и большой распределяющей способности конструктивных оснований, устроенных из укрепленных грунтов или материалов толщина связанного (укрепленного) слоя в 0,40 м. сопоставима с толщиной не связанного или слабо связанного слоя толщиной 0,80 м., устроенного из инертных материалов (типа, щебня, гравия, песка и др.).



Рис.1. Дорожная одежда

Преимущества в распределении нагрузок

За счет высокой несущей и распределяющей способности дорожных одежд, устроенных из укрепленных (связанных) грунтов и материалов - амплитуды и фазы напряженно-деформированных состояний у таких дорожных одежд в 2-3 раза меньше, чем у дорожных одежд, устроенных из не связанных или слабо связанных материалов (типа, щебня, гравия, песка).

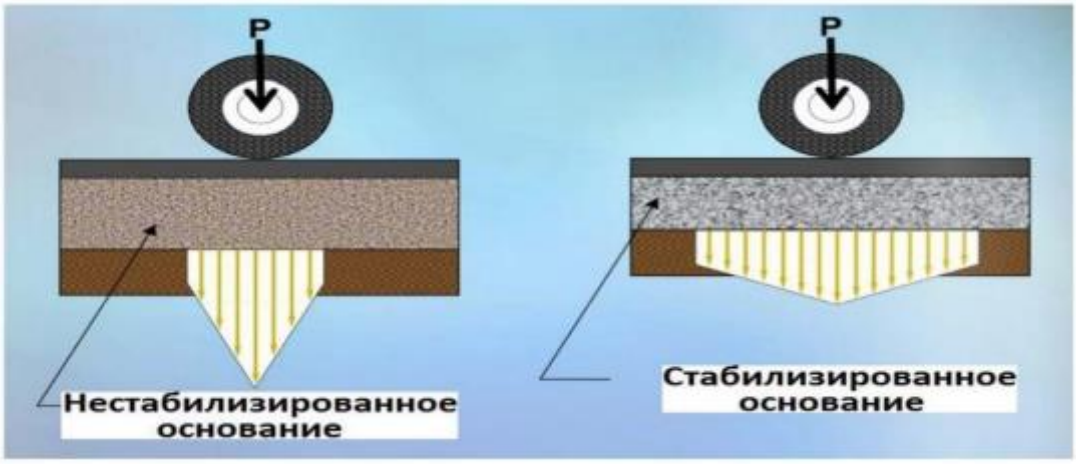


Рис.2. Распределение нагрузок

Анализ «Технологии укрепления грунтов»

Укрепление грунтов (местных материалов) - это комплексный технологический процесс «искусственной модификации не связанных или слабо связанных систем» - по внесению в систему вяжущих материалов, активных реагентов и наполнителей, единовременному их смешению и уплотнению – по последовательному выполнению предусмотренных технологических операций, обеспечивающих коренное изменение свойств и характеристик обработанных грунтов и материалов (по прочности, по морозостойкости и др. параметрам).

Технология укрепления грунтов - отличается от технологии стабилизации грунтов тем, что при ее реализации применяются вяжущие материалы и универсальные стабилизаторы грунта способные взаимодействовать с различными типами грунтов и грунтовых смесей (либо используются отдельные виды стабилизаторов для определенных типов грунтов), что технические характеристики укрепленных грунтов и возможности их применения существенно выше и шире возможностей технологи стабилизации грунтов и не имеют значимых ограничений по типам обрабатываемых грунтов и по возможностям и вариантам их дальнейшего использования при устройстве дорожных одежд (в т.ч. в качестве несущих слоев оснований и покрытий дорог, полигонов и площадок).

Для понимания разницы характеристик стабилизированных и укрепленных грунтов

- в таблице № 6-Т2/КИП, приведены показатели характеристик грунтов, реализованных по «Технологии стабилизации грунтов» и «Технологии укрепления грунтов».

Таблица 1.

Основные технические характеристики «Технологии стабилизации грунтов» и «Технологии укрепления грунтов»

Наименование технологии	Предел прочности на сжатие (МПа)	Марка по морозоустойчивости	Марка по прочности	Модуль упругости (МПа)
«Технология стабилизации грунтов»	0,5 - 1,2	F5 (F10)	M10	**90 - 150**
«Технология укрепления грунтов»	3,4 - 6,5 (7,5)	F10 - F25 (F50)	M30 - M60 (M75)	**350 - 750**
«Технология укрепления грунтов» с помощью цемента и стаб. «ПАС»	4,5 – 8,0 (10,0)	F15 - F50	M40 - M75 (M100)	**500 – 950 и более**

Технология укрепления грунтов — это высокоэффективная дорожно-строительная технология, признанная в России и мире. Она регулируется государственными стандартами, отраслевыми дорожными нормами, правилами и методиками Российской Федерации. Данная технология обладает рядом существенных преимуществ:

Основные преимущества:

- Сокращение объемов завоза привозных материалов и исключение трудоемких этапов работ.
- Увеличение скорости строительства.
- Улучшение эксплуатационных характеристик объектов.
- Достижение высокого экономического потенциала реализуемых проектов.

Технология особенно эффективна благодаря использованию местных грунтов и доступных материалов, включая техногенные, некондиционные и производственные отходы. Это позволяет исключить повсеместное использование щебня в качестве основного строительного материала.

Список литературы:

1. ГОСТ 23558-94. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами и добавками, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.

2. ГОСТ 30491-97. Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
3. ГОСТ 25100-95. Грунт. Классификация.
4. ОДН 218.046-01. Устройство нежестких типов дорожных одежд.

УДК 005.3

УПРАВЛЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА: СПЕЦИФИКА И ИНСТРУМЕНТЫ

Шаврин Александр Васильевич, к.т.н., доцент
Мороз Илья Валериевич, магистр
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

Аннотация. Строительные проекты характеризуются высокой сложностью, длительностью жизненного цикла и значительным социально-экономическим воздействием, что делает эффективное управление заинтересованными сторонами критическим фактором успеха. В работе исследуется специфика управления заинтересованными сторонами в строительной отрасли, определяются необходимые навыки для менеджера строительного проекта и предлагаются эффективные инструменты для практического использования при управлении заинтересованными сторонами строительных проектов.

Результаты исследования призваны предоставить практикам базу для повышения устойчивости и успешности строительных проектов через эффективное взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Ключевые слова: управление заинтересованными сторонами, стейкхолдеры, строительный проект, вовлечение, коммуникация, реестр заинтересованных сторон, матрица Менделоу.

В строительных проектах задействовано большое множество участников, от которых зависит реализация проекта. В этих условиях подходы, сфокусированные исключительно на управлении сроками, стоимостью и качеством, оказываются недостаточными.

От заинтересованных сторон (далее – ЗС) проекта зависят не только коммерческий успех и социальное благо, но и сама возможность реализации проекта. Коллизии интересов участников проекта, от инвестора до надзорных органов и местных жителей, ведут к срывам сроков, неисполнению бюджета, судебным искам, репутационным потерям и даже полной остановке строительства.

Цель работы состоит в определении эффективных инструментов управления ЗС, учитывающих особенности строительных проектов.

В задачи работы входит: 1) системный анализ специфики строительной отрасли; 2) определение необходимых навыков для управления ЗС; 3) анализ известных инструментов управления ЗС; 4) выявление эффективных инструментов в контексте использования при реализации строительных проектов.

Особенности управления заинтересованными сторонами в строительстве

Управление ЗС в строительстве имеет ярко выраженную отраслевую специфику, обусловленную:

• Многообразием и количеством ЗС: в крупных инфраструктурных проектах количество ЗС исчисляется десятками и сотнями.

• Конфликтом интересов: интересы ЗС зачастую не совпадают (например, для местных жителей важно снижение шума в ночное время, тогда как застройщик заинтересован обеспечить скорость строительства за счет производства работ в две смены).

• Длительностью взаимодействия: жизненный цикл проекта требует выстраивания долгосрочных отношений с ЗС.

• Высокими ставками: ввиду значительного количества задействованных ресурсов и интенсивности их использования, ошибки в управлении ЗС часто приводят к значительным финансовым и временным потерям.

• Жесткой регуляторной средой: строительство строго регулируется законодательством, делая надзорные органы критически важными ЗС.

• Множеством ролей и функций участников: множество сторон (заказчик/технический заказчик, генподрядчик, субподрядчики, проектировщики, поставщики, эксплуатирующие организации, надзорные органы, местные жители и пр.) со своими, часто конфликтующими интересами и спецификой деятельности.

Навыки управления заинтересованными сторонами

Рассмотрим некоторые из определений, хорошо характеризующих понятие «заинтересованные стороны»:

1. «Заинтересованные стороны в проекте: лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации проекта» [1, с.4].

2. Заинтересованные стороны — это лица, группы лиц или организации, которые могут влиять на проект или на которые может влиять проект [2].

Для успешного управления ЗС необходимо обладать набором «мягких» (soft) и «жестких» (hard) навыков.

К важным «мягким» навыкам, оказывающим влияние на успех в управлении ЗС строительного проекта, можно отнести: уверенность в себе, коммуникабельность, эмпатию, креативность, энтузиазм, культурную чувствительность, настойчивость, критическое мышление, логику, политическую грамотность, стрессоустойчивость и эрудицию. В последние годы наблюдается значительный рост внимания профессионального сообщества к вопросам развития «мягких» навыков. Можно отметить тот факт, что чем выше уровень менеджмента, на котором выполняется управление ЗС, тем большее значение имеет уровень развития «мягких» навыков.

Техническим фундаментом в управлении ЗС являются «жесткие» навыки. Такие навыки, позволяющие эффективно управлять ЗС строительного проекта, можно разделить на следующие группы:

1. Специализированные (профессиональные) навыки.

Для результативного взаимодействия с ЗС, принятия быстрых и правильных решений нужны навыки в области организации строительства и строительного производства. Необходимо знание технологии строительного производства, требований нормативно-технической базы, законодательных актов, культуры взаимодействия участников строительства и пр.

2. Общие навыки.

К общим навыкам относятся такие навыки, как владение ПК и оргтехникой, поиск информации в сети интернет, ораторское мастерство, владение иностранными языками и т.д.

3. Навыки проектного менеджмента.

Знание современных методов и инструментов в области управления ЗС, а также практический опыт применения таких знаний помогают значительно повысить эффективность управления ЗС строительного проекта.

Инструменты управления заинтересованными сторонами строительного проекта

Навыки проектного менеджмента являются важной составляющей для управления вовлечением и взаимодействием ЗС. Некоторые из действенных инструментов управления ЗС, применительно к строительным проектам, представлены на рисунке. Инструменты показаны в разрезе элементов системы проектного управления.

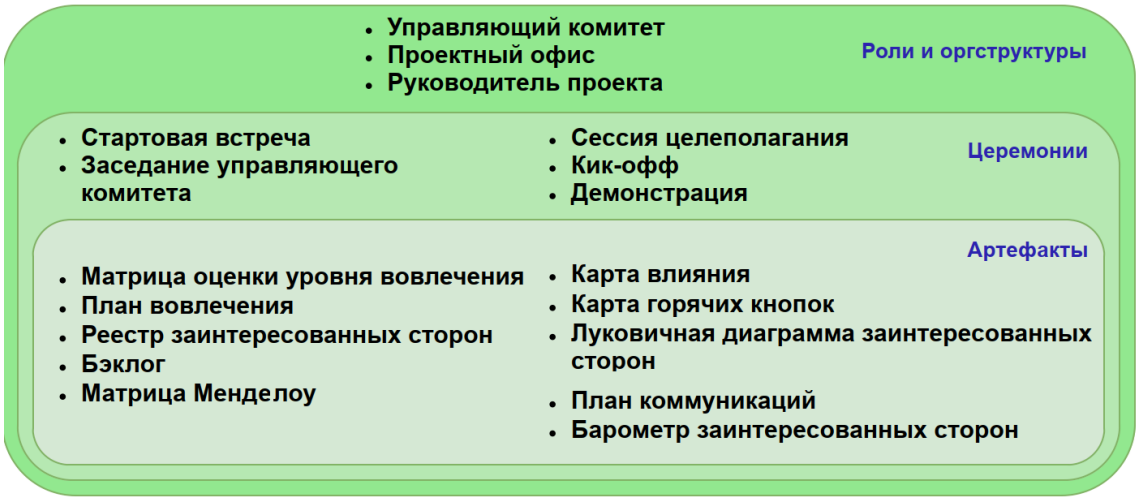


Рис.1. Инструменты управления ЗС

Рассмотрим более подробно некоторые артефакты управления ЗС:

1. Реестр ЗС.

В реестре указываются ЗС (имя, должность, роль, контакты), их основные требования, ожидания и потенциальное влияние на проект. Также, для ранжирования ЗС и планирования действий по управлению ими, выполняется оценка в формате «воздействие/влияние/власть/интерес».

Данный документ является одним из необходимых с точки зрения идентификации и мониторинга ЗС.

2. Матрица Менделоу.

Для составления матрицы используются оценки, полученные на этапе составления реестра ЗС. В матрице, в соответствии с величиной параметров «власть» и «интерес», располагаются ЗС проекта. Рекомендуется формат матрицы 2х2. Каждая из образованных ячеек определяет соответствующую стратегию для дальнейших действий по отношению к ЗС:

A) Влияние и интерес к проекту выше среднего.

Требуется активное сотрудничество. Объект способен приносить наибольшую пользу или вред на пути к достижению целей проекта. Важно предпринимать активные действия по вовлечению объекта.

B) Влияние выше среднего, а интерес ниже среднего.

Следует поддерживать удовлетворенность объекта, а также ограничивать его переход в группу А.

C) Влияние и интерес ниже среднего.

Для данной группы наилучшей стратегией является наблюдение, на случай его перехода в другую группу.

D) Влияние ниже среднего, а интерес выше среднего.

В данном случае достаточно держать объект в курсе происходящего, т.е. информировать о важных событиях проекта.

Матрица Менделоу занимает особую роль на этапе составления плана коммуникаций и плана вовлечения ЗС.

3. Реестр требований (бэклог).

Реестр требований и ожиданий ЗС проекта поможет структурировать и систематизировать требования и ожидания ЗС в ходе реализации проекта. Поля реестра могут содержать следующие атрибуты: автор требования, требование, описание, приоритет, статус выполнения и др.

4. План коммуникаций.

План коммуникаций обязательно должен содержать данные об используемых каналах (инструментах, методах) осуществления коммуникаций, цель и содержание передаваемой

информации, время и (или) частоту осуществления коммуникаций применительно к конкретным адресатам и (или) группам адресатов.

5. План вовлечения ЗС.

План вовлечения ЗС — это компонент плана управления проектом, определяющий стратегии и действия, необходимые для содействия продуктивному вовлечению ЗС в процесс принятия и исполнения решений. В зависимости от требований проекта и ожиданий ЗС он может быть формальным или неформальным, изложенным подробно или в общих чертах.

План вовлечения ЗС может включать в себя, среди прочего, особые стратегии или подходы для вовлечения отдельных ЗС или их групп. [3, с. 522]

6. Матрица оценки уровня вовлечения ЗС.

Пример представления степени участия ЗС проекта представлен в таблице. Такая матрица полезна на этапе мониторинга, в том числе для корректировки планов коммуникаций и вовлечения ЗС.

Таблица 1.

Матрица оценки уровня вовлечения ЗС

№ п./п.	Заинтересованная сторона проекта	Неосведомленный	Сопротивляющийся	Нейтральный	Поддерживающий	Лидирующий
1	Заинтересованная сторона 1	Т			Ж	
2	Заинтересованная сторона 2			Т	Ж	
n	Заинтересованная сторона n				Т, Ж	

Примечание: Т – текущий уровень взаимодействия, Ж - желаемый уровень взаимодействия

Заключение. Управление ЗС в строительных проектах – это важная часть проектного менеджмента. Человеческий потенциал являет собой одну из главных движущих сил строительного проекта. Умение управлять ожиданиями, разрешать конфликты, выстраивать прозрачный диалог, поддерживать интерес и привлекать ЗС к решению проблем напрямую влияет на успех проекта.

Системный и проактивный подход к управлению ЗС проекта, включая своевременную идентификацию ЗС, планирование и качественное исполнение мероприятий по их вовлечению, кратно увеличивает вероятность достижения целей проекта.

Применение рассмотренных инструментов обеспечивает прозрачность и качество управления ЗС, в том числе за счет визуализации и аккумулированию информации по ЗС. Также такие инструменты способствуют лучшему планированию действий команды проекта и своевременному мониторингу состояния ЗС.

Необходимой основой для успешного управления ЗС являются компетенции менеджера проекта в области коммуникации, переговоров, разрешения конфликтов, а также подлинная приверженность принципам ответственного ведения бизнеса и стабильного развития. Инвестиции в эффективное управление ЗС окупаются снижением негативных рисков, сокращением сроков исполнения проектов, повышением репутации и, в конечном счете, созданием объектов, которые действительно отвечают высоким стандартам и потребностям общества.

Список литературы:
1. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. - М.: Стандартинформ, 2012. - 8 с.
2. Axelos. Managing Successful Projects with PRINCE2: 7th Edition. —London: The Stationery Office, 2023. — 390 p.
3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide): 6th Edition. — Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2017. - 756 p.

УДК 624

О ПЕРИЛЬНЫХ (БАРЬЕРНЫХ) ПЕШЕХОДНЫХ ОГРАЖДЕНИЯХ

Дамдын Сергей Иванович, к.т.н, доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается влияние пешеходных ограждений на ухудшение безопасности дорожного движения и на усложнение уборки улиц рабочими коммунальных служб, а также спецтехникой. Пешеходные ограждения создают угрозу жизни и здоровью не только рабочих занимающихся уборкой улиц, но и пешеходов, особенно детей. Изучены нормативные документы, назначение и правила установки перильных пешеходных ограждений, предусмотренный Государственным стандартом ГОСТ Р 52289-2019, предписывающий ставить дорожные ограждения, разработан Федеральным автономным учреждением "РОСДОРНИИ" Министерства транспорта Российской Федерации. После проведенных визуальных исследований улиц г. Кызыла приведены рекомендации по улучшению правил установок с учётом удобства эксплуатации дорожной инфраструктуры и потребностей горожан.

Ключевые слова. Дорожное движение, пешеходы, коммунальные службы, спецтехника.

Актуальность проблемы. Пешеходные ограждения ухудшают безопасность дорожного движения и усложняют зимнюю уборку улиц, ставя под угрозу жизнь и здоровье как пешеходов, так и рабочих коммунальных служб.

Цель исследования является определение целесообразности и эффективности использования пешеходных ограждений, выявление негативных последствий их установки и предложить практические рекомендации по оптимизации размещения и эксплуатации таких сооружений.

Задачами исследований являлись:

− Анализ нормативных документов (ГОСТ Р 52289-2019);

− Наблюдения за влиянием ограждений на транспортные потоки и поведение пешеходов;

− Оценка эксплуатационных особенностей пешеходных ограждений в процессе зимней уборки городских территорий.

Проблема озаборивания, сформировавшаяся в городах Российской Федерации, на данный момент серьёзна. То, что мы называем «заборами», — официально называется «перильные пешеходные ограждения». Государственный стандарт ГОСТ Р 52289-2019, предписывающий ставить дорожные ограждения, разработан Федеральным автономным учреждением "РОСДОРНИИ" Министерства транспорта Российской Федерации.

Пешеходное ограждение – это конструкция из металла, предназначенная для организации безопасного пешеходного движения и разграничения автомобильных и пешеходных зон.

Нормативные документы и правила установки

Установка пешеходных ограждений помогает решить следующие задачи:

− Ограждение пешеходных зон;

− Предотвращение случайного падения пешеходов с мостового сооружения или высокой насыпи;

− Направление потока пешеходов и предотвращение их выхода на проезжую часть в не установленных местах;

− Предотвращение парковки автомобилей на газонах и тротуарах;

− Снижение числа автомобильных аварий с участием пешеходов.

Назначение перильных пешеходных ограждений

В зависимости от функционального назначения дорожные ограждения для пешеходов подразделяются на удерживающие и ограничивающие.

Дорожные ограничивающие ограждения для пешеходов подразделяют по условиям их расположения на четыре группы:

− вдоль тротуаров и боковой разделительной полосы;

− у надземных или подземных переходов;

− на газонах и других площадках, которые необходимо защитить от повреждений пешеходами;

− у опор путепроводов, информационно-указательных знаков, а также у линий электропередач с целью исключения попадания человека в опасную зону.

Перильные пешеходные ограждения не предназначены для защиты пешеходов на тротуаре от вылета автомобилей.

Единственная функция этих заборов — ограничивать и направлять пешеходные потоки.

Предназначение таких ограждений – препятствие вылета человека на проезжую часть, то есть прямо под колеса автомобиля.

Удерживающие и направляющие пешеходные ограждения рекомендуется применять для предотвращения выхода пешеходов на проезжую часть автомобильных дорог при отсутствии разделительных полос (газона) между тротуаром и проезжей частью.

Удерживающие пешеходные ограждения (перила) рекомендуется устанавливать у внешнего края тротуара на насыпи высотой более 1 м на расстоянии не менее 0,3 м от бровки земляного полотна и на мостовом сооружении.

Отрицательное влияние пешеходных ограждений

Барьерные пешеходные ограждения оказывают отрицательное влияние на безопасность дорожного движения и усложняют эксплуатацию городских территорий, особенно в зимний период.

Во многих улицах города Кызыл, когда от проезжей части до тротуара находится газон шириной от 3 м. до 8 метров с посаженными в ряд деревьями, установлены пешеходные ограждения, что ухудшает условия содержания проезжей части улиц. Такая опасная ситуация, неблагоприятная рабочая обстановка, чревато для здоровья работника. Ведь работник находится на проезжей части, где плотность и интенсивность транспортного потока высокая. Работнику приходится перекидывать снег через перильные ограждения, что увеличивает физическую нагрузку и время работы.

Также огорожены некоторые тротуары, хотя между тротуаром и проезжей части имеется газон. Такие ограждения просто не пропускают уборочную технику в тротуар, техника вынуждена съезжать в проезжую часть через газон.

Весной, когда спецтехникой убирают снег из газонов, ограждения мешают погрузчикам выполнять погрузочно-разгрузочные работы.

Для водителя, металлические ограждения высотой чуть больше метра сливаются и становятся серым полотном, не видно, есть кто-то за этим ограждением или нет. Этот забор вдоль дороги закрывает обзор на то, что происходит за забором на переходах. То же самое на участках с крутыми поворотами или при выезде на главную дорогу с второстепенной. Эти ограждения закрывают обзор самим пешеходам.

Когда перильные пешеходные ограждения установлены вдоль дороги вплотную до самой пешеходного перехода, водителям не видно подходящих пешеходов к переходу, особенно детей.

Выводы: при решении данного вопроса нужно опираться на текст Государственного стандарта ГОСТ Р 52289-2019.

Допущение, позволяющее не устанавливать пешеходные ограждения:

- ✓ наличие газона, отделяющего проезжую часть от тротуара, шириной более 1 метра или
- ✓ при наличии сплошной посадки кустарника – нужно активно использовать и внедрять.

По результатам исследований (визуального наблюдения) установлено, что установка пешеходных ограждений:

- ➢ Ухудшает видимость для водителей и пешеходов, особенно возле пешеходных переходов. Пешеходные ограждения должны обеспечивать хорошую взаимную видимость для всех участников движения на допустимых скоростях. Поэтому чем ближе приближаемся к пешеходному переходу, ограждения должны огибаться от дороги или заканчиваться около 5 метров до пешеходного перехода, чтобы открывался обзор водителю и самому пешеходу.
- ➢ Препятствует эффективной очистке дорог от снега и мусора, осложняет работу коммунальных служб.
- ➢ Вызывает дополнительные риски для здоровья сотрудников, занятых обслуживанием придорожных территорий.
- ➢ Установка перильных ограждений неоправданно, когда между проезжей части и тротуаром находится газон.
- ➢ Установка ограждений должна производиться с учётом удобства эксплуатации дорожной инфраструктуры и потребностей горожан.

Список литературы:

1. Пешеходное ограждение Крест: перильный металлический тип по ГОСТу. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://zaborsebe.ru/mestnost/peshekhodnye-ograzhdeniya.html (Дата обращения 26.10.2025 г.) .)— Текст : электронный

2. ГОСТР 59401- 2021. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Дороги автомобильные общего пользования. ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ПЕШЕХОДНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:https://bkd.su/upload/iblock/8c4/e3ubcsnw5vsrw2mpomivcp7biag3a0dn.pdf?ysclid=mgkim6d8if770112370 (Дата обращения 26.10.2025 г.) .)— Текст : электронный

3. ОДМ 218.6.017–2015 ОТРАСЛЕВОЙ ДОРОЖНЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ. Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения. Федеральное дорожное агентство (Росавтодор). [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293757/4293757596.pdf?ysclid=mgkius9wdu471773645 (Дата обращения 26.10.2025 г.) .)— Текст : электронный

4. СТО Автодор 2.27-2016 Требования к ограничивающим пешеходным и защитным ограждениям на автомобильных дорогах Государственной компании "Российские автомобильные дороги". [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://normativ.su/catalog/standart/1001/380321/?ysclid=mgkixqrqky402252798 (Дата обращения 26.10.2025 г.) .)— Текст : электронный

УДК 625.74 3

О РАЗМЕТКЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ С ПРИМЕНЕНИЕМ ШУМОВЫХ ПОЛОС В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Шавыраа Чечек Деспи-ооловна, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Разметка автомобильных дорог является одним из вспомогательных средств обеспечения безопасности дорожного движения. Она помогает при организации движения транспортных потоков, информирует водителей об опасных участках, делает движение более понятным в ночное время. Но в последние годы разметку стали также делать для создания шумовых эффектов, для снижения скоростей. Правильное нанесение разметки

помогает спасти жизни пешеходов и других участников дорожного движения, имущество водителей.

В данной статье рассмотрены эффективность нанесения разметок на дорожную полосу для снижения аварийности на дорогах Республики Тыва.

Ключевые слова: шумовые разметки, безопасность на дорогах, опасные участки, скорость.

Шумовые полосы – это неровности, а именно возвышенности или выемки, на поверхности дорожного полотна, созданные искусственным путем, которые вызывают вибрацию подвески транспортного средства и увеличение шума в кабине.

Перед многими российскими городами встает вопрос об обеспечении безопасности пешеходов [4]. Выпуск современных высокоскоростных автомобилей, строительство и модернизация автомобильных дорог приводит к увеличению скоростей на дорогах. Для защиты пешеходов и других участников дорожного движения необходимо радикальная и недорогая мера, которая сдерживала бы скорости именно на тех перекрёстках, где отсутствует подземный или надземный пешеходный переход. Такой мерой является нанесение шумовых полос, которые не только предупреждают водителей об опасных участках, но и экономически выгодны для бюджета населенных пунктов.

Многие водители, при въезде на такие участки дорог, автоматически снижают скорости из-за некомфортных мелких вибраций или звукового эффекта.

При въезде на многих населенных пунктах повсеместно стали применять такие полосы, предупреждая водителей о том, что они въехали на опасный участок дороги.

Применение искусственной неровности за городом неактуально, т.к. при движение большегрузных автомобилей они могут прийти в негодность довольно быстро. В этом случае можно применить шумовые полосы или изменить состав дорожного покрытия. Изменение состава дорожного покрытия на опасных участках должно быть предусмотрено при строительстве автомобильной дороги. А если дорога уже построена? В этом случае ситуацию спасет нанесение шумовых полос.

Разметка на дорогах помогает водителю держаться своей полосы и снижает риск выезда на встречную полосу. Шумовую разметку можно наносить на всех участках, которые считаются опасными и характеризуются повышенной интенсивностью движения. А также эти полосы применяются на отрезках дороги, когда требуется срочно поменять направление своего движения или же сбросить скорость.

В зависимости от расположения на дороге различают следующие типы:

- Поперечная: наносится поперечно направлению автомобильной дороги, высота над уровнем проезжей части 5-10 мм. Край поперечной шумовой полосы должен быть с уклоном по направлению движения транспорта.



Рис. 1.1 Пример поперечного нанесения разметки на дороге. Источник; https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/uploads/public/585/6d9/7c7/thumb_581_300_0_0_0_auto.jpg)

Поперечное нанесение шумовой полосы является наиболее чувствительной при проезде

автомобиля, т.к. появляется не только шум, но и легкая вибрация. Данный вид разметки повсеместно применяют при въезде в населенные пункты, вблизи детских учреждений, пешеходных переходов.

Количество нанесенных линий тоже может меняться, в зависимости от желаемой скорости. Чем больше поперечных полос, тем больше величина снижаемой скорости. Например, если хотим снизить скорость на 20 км/ч, нам необходимо нанести 4 полосы. Расстояние от опасного участка до первой полосы должно быть примерно 10 м, расстояние между полосами составляет 10, 15 и 20 мм.

- Продольная: данная шумовая полоса наносится вдоль разделительной или краевой разметки проезжей части дороги. Такие полосы актуальны, когда ширина дороги составляет 7м.



Рис. 1.2. Пример поперечного нанесения разметки на дороге. Источник; https://avatars.mds.yandex.net/i?id=d0e3f9e64b5fbd1b163f27e741c64a8ca4211bdd-5220398-images-thumbs&n=13

Продольная шумовая полоса предупреждает водителей о приближении или пересечении опасных участков. Продольная шумовая полоса необходима, чтобы водитель принял меры для предотвращения аварий и других дорожно-транспортных происшествий.

Следующие 2 вида наиболее актуальны для дорог нашей республике.

- Краевая: данная полоса наносится на укрепительных краевых полосах дорожных обочин. Служат для предупреждения водителя о том, что он совершает съезд на обочину, сдвигаясь с полосы движения. Соответственно из-за такого предупреждения в виде вибраций и шума от разметки удастся избежать случайных съездов с дороги. Данная разметка особенно актуальна на магистральных дорогах, которые связывают города или населенные пункты.



- Осевая: данная полоса наносится на центральные разделительные полосы по оси автомобильной дороги, что позволяет предупредить водителя о выезде на полосу встречного движения. Осевую полосу водители должны воспринимать как стену, которую нельзя пересекать.

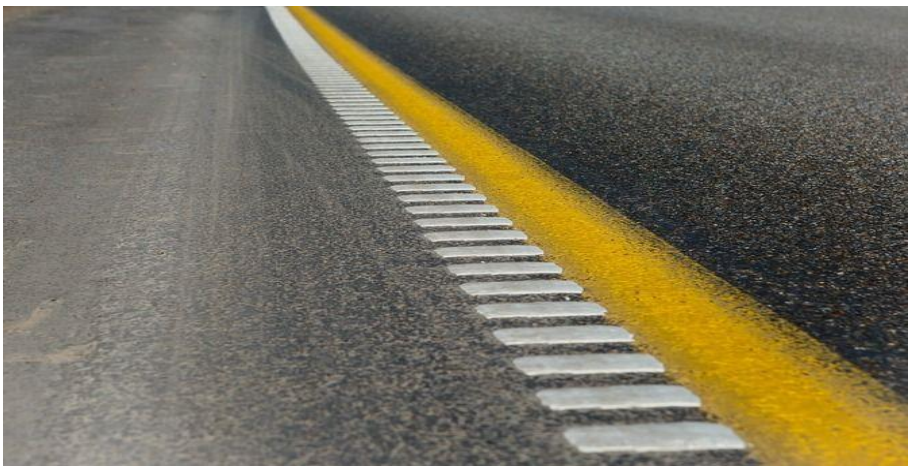


Рис. 2 Осевая шумовая полоса.

Помимо строительства самой дороги в настоящее время развитие науки и техники позволяют внедрение автоматической системы идентификации [5]. Со стороны руководства внедрение системы позволит увидеть наиболее проблемные маршруты движения, предоставлять информационное обеспечение безопасности перевозок с автоматизированным обнаружением мест дорожно-транспортных происшествий (далее ДТП), и чрезвычайных ситуаций и оперативным взаимодействием с органами МВД, скорой медицинской помощи и МЧС [5].

Таким образом, считаю, что рассмотренные шумовые полосы – это ничто иное, как шаг к безопасности дорожного движения. По территориальному признаку устройства нашей республики можно сказать, что большинство водителей подвержено тому, что приходится много времени проводить за рулем транспортного средства, что чревато усталостью, быстрой ездой на высокой скорости. Потому нередки случаи аварийных ситуаций, ДТП с выездом на встречную полосу, со съездом на обочину и т.д. Соответственно, разметка шумовых полос это действительно стоящее решение, чтобы уменьшить число аварийных ситуаций, травматизма и смертности на дорогах.

Список литературы:

1. Юшков, В.С. Европейский, западный и российский опыт использования шумовых полос / В.С. Юшков, В.И. Кычкин // Молодой ученый. – 2014. – № 21(80). – С. 253-255. — Текст : непосредственный

2. Юшков, В. С. Виброполоса - функциональная особенность дороги / В. С. Юшков, В. И. Кычкин, Н. Д. Бармин // Технические науки - от теории к практике. – 2014. – № 31. – С. 109-113. — Текст : непосредственный

3. ГОСТ 33025-2014 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Дороги автомобильные общего пользования ПОЛОСЫ ШУМОВЫЕ Технические условия Automobile roads of general use. Rumble strips. Technical requirements МКС 93.080.30 Дата введения 2015-07-01.

4. Шавыраа, Ч.Д. Основные проблемы обеспечения безопасности пешеходов в Республике Тыва / Ч.Д. Шавыраа // Техника и технология транспорта. 2019. № S13. С. 72. URL: http://transport-kgasu.ru/files/N13-72RTS19.pdf (Дата обращения 26.10.2025 г.)— Текст : электронный

5. Шавыраа Ч.Д. Использование навигационных систем как основы «Умных городов» / Ч.Д. Шавыраа // Техника и технология транспорта. 2019. № 4 (15). С. 15. URL: http://transport-kgasu.ru/files/N15-15ITS419.pdf (Дата обращения 26.10.2025 г.) — Текст : электронный

6. Shavyraa, Ch.D. Method of passenger transportation management on the example of republic of Tuva /Shavyraa Ch.D.O.//International Journal of Advanced Studies. 2018. Т. 8. № 4. С. 11-21.

УДК 622.022

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАССТАНОВКИ ШАРОШЕЧНОГО ИНСТРУМЕНТА РОТОРНОГО ОРГАНА ТПК МЕТОДОМ, КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО, МОДЕЛИРОВАНИЯ

Кириченко Андрей Алексеевич, Рубанов Матвей Алексеевич, аспиранты
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва, Россия

Аннотация. В статье исследуются методы повышения эффективности работы щитовых проходческих комплексов роторного типа в сложных инженерно-геологических условиях Московского метрополитена. Основное внимание уделяется оптимизации параметров шарошечного инструмента исполнительного органа, в частности расстояния между линиями резания. Метод конечно-элементного моделирования в программном комплексе ANSYS применяется для анализа напряженно-деформированного состояния системы "инструмент-горный массив" и определения рациональных параметров расстановки шарошек. Результаты исследования позволяют разработать практические рекомендации по снижению энергозатрат и износа инструмента при проходке тоннелей в разнородных грунтах.

Ключевые слова: щитовой проходческий комплекс, ТПК, шарошечный инструмент, шарошка, линия резания, конечно-элементное моделирование, оптимизация параметров, горнопроходческое оборудование.

В современной практике строительства московского метрополитена наблюдается необходимость принципиально новых подходов к организации проходческих работ. Сложные инженерно-геологические условия города, где на одном участке могут чередоваться водонасыщенные пески, плотные глины и твердые известняки, создает нестандартные условия проходки для инженеров и проходческого оборудования [1]. Периодически мы сталкиваемся с парадоксальной ситуацией - современные тоннелепроходческие комплексы, оснащенные по последнему слову техники, работают не на полную мощность из-за неоптимальной настройки параметров исполнительного органа, что приводит к определенным негативным эффектам [2].

Как отмечается в работах отечественных ученых, современные тоннелепроходческие комплексы (ТПК) сталкиваются с рядом проблем, связанных со сложной геологией московского региона, а также с необходимостью импортозамещения иностранных машин [3]. Проведенный анализ показал, что до 80% мощности ТПК потребляется для обеспечения крутящего момента исполнительного органа. В связи с этим, даже малейшие ошибки в конфигурации параметров способны привести к значительному удорожанию стоимости проходки. В свою очередь, хронометраж реальных строительных процессов показал, что рабочие тратят до 20% времени только на замену изношенного режущего инструмента. Важно отметить, что оптимизированная схема расстановки инструмента могла бы значительно продлить их эксплуатационный ресурс.

В связи с вышеупомянутом вектор исследования сконцентрирован на исполнительном органе щитового проходческого комплекса, а именно на его ключевом элементе — шарошечном инструменте, который обеспечивает непосредственное разрушение горной породы [4]. В работе системно рассматриваются конструктивные и динамические параметры шарошек, определяющие эффективность функционирования всей системы разрушения забоя. Особое внимание уделяется расстоянию между линиями резания, углу атаки и схеме расположения шарошек на роторе, а также — усилию внедрения, крутящему моменту и частоте вращения [5,6]. Взаимодействие указанных параметров является определяющим фактором для достижения оптимальной эффективности процесса разрушения.

Для последующего построения математической модели и экспериментального расчета оптимальных параметров исполнительного органа, на первом этапе потребовалось создание 3D-модели стандартной дисковой шарошки ТПК. Особенность подхода заключалась в создании идеализированной расчетной модели, сохраняющей ключевые параметры и

исключающей второстепенные элементы, которые могли бы осложнить процесс компьютерного моделирования.

В ходе построения математической модели исследования был применен метод конечно-элементного моделирования в программном комплексе ANSYS. Данный метод позволяет с высокой точностью рассчитать напряженно-деформированное состояние системы «инструмент – горный массив» и оценить степень воздействия, возникающих в модели напряжений и деформаций, на процесс разрушения. Основное внимание уделялось исследованию параметров взаимодействия режущего инструмента с массивом породы в случаях, когда минимальное изменение в расстановке шарошек приводят к существенным изменениям производительности процесса разрушения [7]. Исходя из этого был определен набор основных параметров для последующего математического моделирования. Распределение напряжений в породном массиве при различных схемах расположения инструмента было принято ключевым параметром, влияющим на установление оптимального расстояния между линиями резания [8].

Расстановка шарошек по линиям резания напрямую влияет на формирование зоны разрушения (Рис. 1). Теоретические исследования показали, что слишком малое расстояние между линиями резания создаёт ситуацию, когда шарошки работают в «холостую», что перерастает в повышение энергетических затрат, а также больший износ инструмента в сравнении с выполненной этим инструментом полезной работы. Но и при избыточно большом расстоянии также наблюдается неблагоприятная ситуация, когда зоны разрушения не пересекаются и между линиями резания остаётся неразрушенная перемычка породы. По сути, в этом случае каждая шарошка работает сама по себе, не создавая единой зоны разрушения, что увеличивает время разработки и уменьшает ресурс инструмента, поэтому также является крайне неэффективной ситуацией. Исходя из этого можно сделать вывод, что определение оптимального расстояния между шарошками является значимым аспектом эффективности работы ТПК [3,9,10].

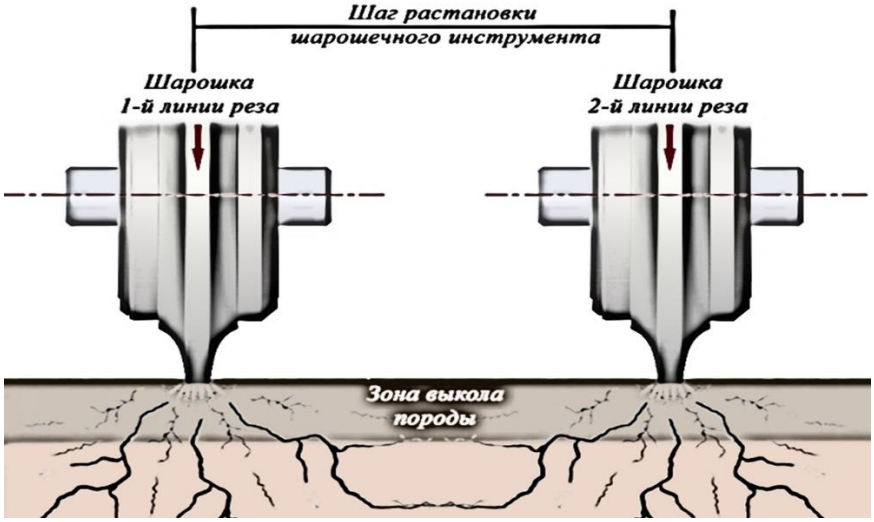


Рис. 1 Схема расстановки шарошек по линиям резания и формирование зоны разрушения породы.

Построение математической модели в программном комплексе ANSYS началось с преобразования блока с геометрическими параметрами 2x1x1 метра в блок, отвечающий свойствам породного массива. В эксперименте использовались усредненные характеристики глиняной породы. Для преобразования в ANSYS использовались функции модели Drucker-Prager, которые учитывают не только упругие деформации, но и хрупкие разрушения или трещины. Теоретически эта модель представляет собой модифицированную модель Мора-Кулона, которая, в свою очередь, является классической моделью прочности, описывающей разрушения хрупких и связных материалов (горные породы, бетон, грунты). В ней связываются предельные состояния материала с нормальными и касательными напряжениями

в зоне разрушения. Однако она имеет некоторые недостатки, которые учтены в модели Drucker-Prager. В момент внедрения шарошечного инструмента в породу возникают зоны высокого сжатия (под инструментом) и растяжения (по краям инструмента) породы. Усовершенствованная модель способна определять момент перехода материала в зону пластической деформации, что позволяет наиболее корректно моделировать пластическое течение материала и образование трещин при разных расстояниях между шарошками. В качестве материала породы для исследования были приняты средние значения глин в Москве и Московском регионе.

Для блока породы были заданы следующие свойства:

- плотность – 2000 кг/м^3 (среднее значение глинистых пород в Москве);
- модуль упругости – 100 МПа (средняя жесткость пород);
- предел прочности на сжатие – 0,15 МПа;
- угол внутреннего трения – 25 градусов.

Для воссоздания наиболее реальной ситуации взаимодействия шарошечного режущего инструмента роторного органа ТПК с породой требовалось определить диапазон расстановки имитирующих шарошки моделей по линиям резания, глубину вдавливания инструмента, а также время, за которое шарошка вдавится на заданную глубину. Для вычисления были взяты средние значения скорости проходки выработок метро в городе Москва. Время вдавливания было выбрано равным 1 секунде из-за ограничения вычислительной мощности компьютера. Следовательно, требовалось выяснить среднюю величину углубления шарошки в породу за одну секунду. Таким образом, глубина вдавливания оказалась равна 0,161 мм. На начальном этапе был установлен шаг линий резания шарошек расстоянием в 50мм, а расчетный диапазон – от 50 до 250мм.

В процессе эксперимента блок породы был зафиксирован с каждой из пяти сторон, что имитировало бесконечный породный массив, а на незафиксированной грани производилось задавливание модели шарошечного инструмента.

На данный момент было проведено одно исследование, которое позволило наиболее точно настроить математическую модель и понять, какие параметры влияют на оптимальное расстояние между шарошками. В ходе эксперимента мы убедились, что эффективность разрушения определяется гармоничным сочетанием множества факторов и рассмотрение параметра инструмента изолированно недопустимо. Комплексный подход, учитывающий свойства породы, динамику процесса и конструктивные особенности ТПК дает наиболее достоверные результаты.

В дальнейшем будет проведён ряд экспериментов конечно-элементного моделирования, в ходе которых будут рассматриваться различные расстояния между шарошечным инструментом. Благодаря этому мы определим оптимальный диапазон расстановки шарошечного инструмента и сможем сформировать рекомендации, позволяющие определять расстановку шарошечного инструмента, исходя из геологических условий его применения. В экспериментах будут определяться различные параметры, такие как: объем породы с пластическими деформациями; усилие внедрения шарошки (сила необходимая для достижения заданной глубины); энергоемкость разрушения массива (количество затраченной энергии на разрушение единицы объема); распределение напряжений в породном массиве, а также характер трещинообразования. Мы ожидаем, что наше исследование в дальнейшем поможет определить методологию ведения проходческих работ ТПК в сложных геологических условиях и улучшит показатели проходки, повысив её эффективность и значительно снизив износ и простой оборудования.

Список литературы:

1. Нагорный, С.Я. Особенности инженерно-геологического обоснования проектирования строительства сооружений метрополитена больших городов России (на примере Москвы и Санкт-Петербурга) / С.Я. Нагорный, Н.Н. Лакова, И.В. Русанов // Метро и тоннели. – 2016. – № 6. – С. 41–45. — Текст : непосредственный.

2. Acun S., Bilgin N., Erboylu U. Contribution on the understanding of EPB-TBM drives in complex geologic structures. Tunnelling and Underground Space Technology, 2021, Vol. 107, pp.1-9, DOI: 10.1016/j.tust.2020.103646.

3. Юнгмейстер, Д.А. Совершенствование исполнительного органа тоннелепроходческого комплекса S-782 для условий Метро Санкт-Петербурга / Д.А. Юнгмейстер, А.И. Ячейкин // Мир транспорта и технологических машин. – 2017. – № 3(58). – С. 66–72. — Текст : непосредственный.

4. Xue Y., Wang J., Zhou M., Liu J., Guo Y., Wang J. Prediction of optimum TBM penetration strategy with minimum energy consumption in hard rocks. Computers and Geotechnics, 2022, Vol. 148, pp. 1-13, DOI: 10.1016/j.compgeo.2022.104844.

5. Жабин, А.Б. Основы проектирования исполнительных органов тоннелепроходческих машин / А.Б. Жабин, А.В. Поляков, Е.А. Аверин, Ю.Н. Линник // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2019. – №. 6. – С. 156–164. — Текст : непосредственный.

6. Поминов, К.П. Обоснование рациональных соотношений усилия подачи и мощности привода исполнительного органа проходческого комбайна избирательного действия / К.П. Поминов, М.Г. Рахутин // Горное оборудование и электромеханика. – 2008. – №. 6. – С. 14–17. — Текст : непосредственный.

7. Юнгмейстер, Д.А. Обоснование рациональной конструкции исполнительного органа тоннелепроходческого щита для условий шахт Метростроя Санкт-Петербурга / Д.А. Юнгмейстер, А.И. Ячейкин // Записки Горного института. 2021. Том 249. С. 441-448. — Текст : непосредственный.

8. Rostami J. Performance prediction of hard rock Tunnel Boring Machines (TBMs) in difficult ground. Tunnelling and Underground Space Technology, 2016, Vol. 57, pp.173-182, DOI: 10.1016/j.tust.2016.01.009.

9. Fang Y., Yao Z., Xu W., Tian Q., He C., Liu S. The performance of TBM disc cutter in soft strata: A numerical simulation using the three-dimensional RBD-DEM coupled method. Engineering Failure Analysis, 2021, Vol.119, pp. 1-16, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2020.104996.

10. Мазеин, С.В. Эффективность комплексного геотехнического обеспечения технологических процессов тоннелепроходческого щита / С.В. Мазеин // Горное оборудование и электромеханика. – 2011. – № 2. – С. 2–8. — Текст : непосредственный.

УДК 67.05

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОПАНИЯ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ В ТРАНСМИССИИ ДРАГЛАЙНА

Куулар Олча Орлановна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена актуальная проблема возникновения динамических нагрузок в трансмиссии карьерного драглайна, являющихся основной причиной выхода из строя элементов привода. Цель работы — установление количественной зависимости между ключевыми технологическими параметрами процесса копания (глубина резания, скорость подъема ковша, тип грунта) и динамическими нагрузками (крутящий момент, мощность) в элементах трансмиссии.

Разработана математическая модель процесса взаимодействия ковша с грунтом, учитывающая физико-механические свойства различных типов грунтов. Методология исследования включает компьютерное моделирование с анализом переходных процессов.

Получены количественные оценки влияния каждого технологического параметра на величину динамических нагрузок. Установлено, что наибольшую опасность представляют ударные нагрузки при работе в глинистых грунтах с глубиной резания более 0,6 м, превышающие номинальные значения в 1,5–2 раза.

Разработаны практические рекомендации по оптимизации режимов работы, внедрение которых позволит повысить ресурс трансмиссии на 15–20%.

Ключевые слова: драглайн, трансмиссия, динамические нагрузки, сопротивление грунта, математическое моделирование, оптимизация режимов работы.

Драглайны, как один из основных видов выемочно-погрузочного оборудования для разработки полезных ископаемых открытым способом, работают в условиях интенсивных циклических нагрузок. Их рабочее оборудование представляет собой сложную многомассную динамическую систему, включающую механизмы подъема, напора и хода, соединенные через систему зубчатых передач, барабанов и канатов. Особенностью работы драглайна является нестационарный и случайный характер нагрузок, обусловленный взаимодействием ковша с массивом грунта (горной породы). Этот процесс сопровождается возникновением значительных динамических воздействий, многократно превышающих статические составляющие.

Динамические нагрузки являются основным источником усталостных повреждений, приводящих к преждевременному износу и разрушению критически важных элементов трансмиссии: зубьев шестерен, подшипниковых узлов, валов, а также к обрывам канатов. Это влечет за собой значительные экономические потери, связанные с дорогостоящим ремонтом, длительными простоями оборудования и недополученной добычей.

В связи с этим, задача снижения динамических нагрузок за счет оптимизации режимов работы, а не за счет утяжеления конструкции, является чрезвычайно актуальной. Большинство существующих исследований направляется на статическом анализе или прочностных расчетах отдельных узлов. Однако комплексное изучение влияния именно технологических параметров копания, которые оператор может изменять в реальном времени, на динамику всей системы трансмиссии.

Цель работы: Установление количественных зависимостей между технологическими параметрами копания и динамическими нагрузками в трансмиссии драглайна.

Задачи исследования:

1. Разработка математической модели процесса копания
2. Анализ влияния типа грунта на динамические нагрузки
3. Исследование зависимости нагрузок от глубины резания
4. Оценка влияния скорости подъема ковша
5. Разработка рекомендаций по оптимизации режимов работы

В качестве объекта исследования принят карьерный драглайн ЭШ-15/90 со следующими параметрами:

Емкость ковша: 15 м³

Длина стрелы: 90 м

Мощность привода подъема: 630 кВт

Максимальное усилие подъема: 1500 кН

За основу исследования составляет математическая модель сопротивления копанию:

$$W = k \times b \times h + \mu \times k \times b \times h + q \times \gamma \times g \times f \quad (1)$$

где: W - сопротивление копанию (кН); k - удельное сопротивление грунта (Н/м²); b - ширина стружки (м); h - глубина резания (м); μ - коэффициент трения; q - масса грунта в ковше (кг); γ - плотность грунта (кг/м³); f - коэффициент сопротивления перемещению.

Основными параметрами исследования являются:

Типы грунта: песок, суглинок, глина

Глубина резания: 0,2-0,8 м

Скорость подъема: 0,5-1,5 м/с

Ширина стружки: 0,8-1,2 м

Расчеты выполнены с построением осциллограмм нагрузок. Наибольшие нагрузки наблюдаются при работе в глинистых грунтах. При глубине резания 0,8 м:

Песок: 140 кН·м

Суглинок: 220 кН·м

Глина: 350 кН·м

Пиковый момент в глине превышает допустимый для редуктора показатель (300 кН·м) на 16,7%.

Увеличение глубины резания с 0,2 до 0,8 м приводит к росту нагрузки:

В песке: в 2,1 раза

В суглинке: в 2,8 раза

В глине: в 3,2 раза

Увеличение скорости с 0,5 до 1,5 м/с повышает динамическую составляющую момента на 40% из-за инерционных сил.

Максимальные ударные нагрузки (до 400 кН·м) возникают в момент начала копания при полном заглублении ковша. Длительность переходного процесса составляет 0,8-1,2 с.

Проведенное исследование демонстрирует решающее влияние управляемых технологических параметров работы драглайна на уровень динамических нагрузок в его трансмиссии. Установлены количественные зависимости, позволяющие прогнозировать уровень динамических перегрузок при выборе режима копания.

Выводы:

1. Установлено, что тип грунта и глубина резания оказывают определяющее влияние на динамические нагрузки в трансмиссии драглайна.

2. Наибольшую опасность представляют ударные нагрузки при работе в глинистых грунтах с глубиной резания более 0,6 м.

3. Повышение скорости подъема ковша свыше 1,0 м/с приводит к значительному росту инерционных нагрузок.

Практические рекомендации:

Для глинистых грунтов ограничить глубину резания 0,5 м

Поддерживать скорость подъема в диапазоне 0,8-1,0 м/с

Внедрить плавный пуск подъемного механизма

Перспективы дальнейших исследований:

Исследование влияния износа элементов трансмиссии

Разработка системы активного гашения колебаний

Оптимизация алгоритмов управления приводом

Список литературы:

1. Иванов, А.А. Динамика машин одноковшовых экскаваторов / А.А. Иванов // Москва: Машиностроение, 2020. – 210 с. — Текст : непосредственный .

2. Петров, Б.С. Расчет сопротивления копанию грунтов / Б.С. Петров // Горное оборудование. – 2022. – № 3. – С. 45–50. — Текст : непосредственный.

3. Машины землеройные. Методы испытаний: ГОСТ 31329-2021. – Введ. 2022-01-01. Москва: Стандартинформ, 2021. – 45 с. — Текст : непосредственный

4. Сидоров, В. Г. Моделирование динамических процессов в трансмиссиях горных машин / В.Г. Сидоров, П.Н. Кузнецов // Вестник машиностроения. – 2021. – № 5. – С. 23–29. — Текст : непосредственный.

5. Кузнецов, Н. И. Основы теории надежности строительных и дорожных машин / Н.И. Кузнецов. – Москва: Академия, 2020. – 180 с. — Текст : непосредственный.

6. Романов, Г.П. Автоматизация горного оборудования / Г.П. Романов // Автоматизация в промышленности. – 2023. – № 2. – С. 12–18. — Текст : непосредственный.

УДК 625.143:656.225.073+519.86+005.334

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕМОНТОВ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ НА ОСНОВЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

[1]Гарькин Игорь Николаевич, к.т.н., доцент
[1]Войнаш Сергей Александрович, ассистент
[2]Ежкин Александр Николаевич, студент
[1]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия
[2] Пензенский казачий институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», г. Пенза, Россия

Аннотация. Представлена методика оптимизации ремонтного обслуживания трамвайных путей, интегрирующая риск-ориентированное планирование, мониторинг технического состояния и многокритериальную оптимизацию затрат жизненного цикла. Предложена интегральная модель деградации геометрии пути и элементов верхнего строения, согласованная с вероятностью отказов и их последствиями для безопасности и доступности перевозочного процесса. Сформулирована задача оптимизации горизонта и типа вмешательств с учетом бюджетных ограничений, ограничений по ресурсам и продолжительности «окон» для производства работ, а также эксплуатационных ограничений. Математическое обоснование включает стохастические модели деградации, байесовское обновление параметров по данным мониторинга и постановку смешанно-целочисленных задач оптимизации с построением аппроксимации фронта Парето. Выполнено экономическое сравнение стратегий обслуживания – реактивной, периодической и состояние-ориентированной. Показано, что переход к риск-ориентированной стратегии обеспечивает снижение совокупных дисконтированных затрат на 12–22%. Сформулированы практические рекомендации и обозначены направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: трамвайные пути, ремонт, жизненный цикл, риск-ориентированное обслуживание, многокритериальная оптимизация, надежность, деградационные модели, мониторинг состояния, LCC-анализ, доступность инфраструктуры.

Городские трамвайные системы демонстрируют устойчивый рост пассажиропотока в сочетании с ужесточением регуляторных и эксплуатационных требований по безопасности, акустическому воздействию и вибрациям [1,2]. Элементы верхнего строения пути (рельсы, скрепления, шпалы либо монолитные/сборные плиты, балласт или бетонное основание, водоотводные устройства, дренаж, желоба и конструктивные элементы изоляции) подвержены многофакторной деградации под влиянием осевых и поперечных нагрузок, климатических воздействий, а также сложных динамических взаимодействий системы «колея – подвижной состав». Неполнота данных о фактическом состоянии, инерционность планирования и применение преимущественно календарно-регламентных подходов к обслуживанию приводят к неэффективному распределению ресурсов, увеличению простоев инфраструктуры, преждевременной замене компонентов и росту операционных рисков, в том числе рисков, связанных с отказами элементов и нарушениями требований безопасности движения. Эксплуатационные наблюдения и диагностические исследования подтверждают выраженную пространственно-временную вариабельность износа и ресурса элементов пути. В частности, интенсивность изнашивания головки рельса и развития дефектов поверхности катания существенно возрастает на участках с малыми радиусами кривых, в зонах частого и интенсивного торможения, на стрелочных переводах, при наличии неблагоприятных сочетаний неровностей пути и динамических параметров подвижного состава.

Дополнительный вклад вносят климатические и средовые факторы (циклы замораживания-оттаивания, коррозионно-активные среды, увлажнение основания, загрязнение желобов), способствующие деградации скреплений, нарушению устойчивости геометрии колеи, снижению несущей способности основания и ухудшению условий дренажа. Резонансные и квазирезонансные эффекты, возникающие при совпадении собственных частот элементов колеи и возбуждающих частот колёсно-рельсового взаимодействия, усиливают виброударные нагрузки, ускоряя накопление повреждений усталостного характера (включая поверхностные и подповерхностные дефекты рельса, расшатывание скреплений, трещинообразование в плитах и деградацию балластной призмы). В этих условиях переход от регламентно-календарного технического обслуживания к стратегиям управления жизненным циклом, ориентированным на фактическое состояние и риск, приобретает ключевое значение [3]. Подходы condition-based maintenance (CBM) и risk-based maintenance (RBM) позволяют увязать решение о вмешательстве с реальной интенсивностью деградации и вероятностными оценками отказов, минимизируя совокупные издержки при соблюдении требований безопасности и комфорта. Реализация таких подходов предполагает:

- развёртывание интегрированной системы мониторинга состояния пути, включающей бортовую и путевую диагностику: инерционные измерения геометрии колеи и профиля рельса, акустико-эмиссионный и ультразвуковой контроль дефектов, виброакустический мониторинг колёсно-рельсового контакта, тепловизионное и визуальное компьютерное зрение, датчики влагосодержания и порового давления в основании, контроль целостности электрической изоляции на изолированном рельсе.

- формирование цифрового двойника элементов верхнего строения с калибруемыми деградационными моделями, учитывающими локальные условия эксплуатации (радиусы и уклоны, частотность торможений, спектр скоростей, тип и состояние подвижного состава, климат, интенсивность загрязнений). Комбинация физически обоснованных моделей контактной механики и усталости с данными машинного обучения повышает точность прогнозов остаточного ресурса.

- введение риск-ориентированного планирования ремонтов, в котором приоритезация мероприятий определяется ожидаемым снижением риска, оценённым как произведение вероятности отказа и тяжести последствий, с учётом межзависимостей между элементами (например, влияние засорения дренажа на рост динамических нагрузок и ускорение просадок).

- применение стратегии оптимального вмешательства по пороговым метрикам: шлифование/фрезерование рельсов по профильно-зависимым критериям волн износа и усталостных дефектов; своевременная подтяжка и замена скреплений при росте податливости; инъекционное укрепление или переустройство основания при превышении предельно допустимых деформаций; регламентная очистка и реконфигурация водоотведения при достижении критических уровней влажности; использование упругих прокладок, виброизолирующих матов и бесшумных желобных конструкций в чувствительных к шуму зонах.

- экономическую оптимизацию жизненного цикла (LCCA) с учётом скрытых затрат простоев, ограничений временных «окон» для работ, влияния скорости восстановления на пассажирскую мобильность, а также внешних эффектов (шум, вибрация).

Дополнительно целесообразно внедрять стандартизированную систему показателей состояния и риска, согласованную с отраслевыми регламентами и целевыми уровнями безопасности и доступности инфраструктуры. Ключевые индикаторы могут включать уровни продольных и поперечных неровностей, параметры профиля рельса (грязнение желобов, износ головки, волнообразный износ), удельные уровни вибрации на фасадах зданий, показатели эффективности дренажа, частоту отказов скреплений и темпы деградации электрической изоляции. Привязка указанных индикаторов к пороговым значениям и вероятностным кривым отказа позволяет формировать дорожные карты ремонтов с динамическим пересмотром при поступлении новых данных. Таким образом, системный переход к управлению на основе данных, цифровых моделей и риск-ориентированных решений обеспечивает повышение

надёжности и долговечности верхнего строения пути, снижение совокупной стоимости владения, минимизацию неблагоприятных внешних воздействий и достижение целевых показателей безопасности и качества обслуживания в условиях растущих нагрузок городских трамвайных сетей [4].

Целью исследования является разработка оптимизационной стратегии технического обслуживания и ремонтов трамвайной инфраструктуры пути, направленной на минимизацию совокупных дисконтированных затрат жизненного цикла при одновременном обеспечении целевых уровней функциональной безопасности, доступности и надежности эксплуатации. Предлагаемый подход предполагает формализацию задачи в виде многоцелевой оптимизации с жесткими и мягкими ограничениями, интеграцию многоканальных данных мониторинга состояния пути и контактной сети с историей эксплуатационных воздействий и ремонтных мероприятий.

Целью является минимизация приведенной стоимости жизненного цикла трамвайной инфраструктуры с учетом прямых затрат на профилактическое и корректирующее обслуживание, капитальные ремонты, материально-техническое обеспечение, организацию «окон» для производства работ, косвенных издержек из-за ухудшения доступности – снижения пропускной способности, удлинения интервалов и введения временных ограничений скорости. Стоимость дисконтируется по заданной ставке; в расширенной постановке допускается учет неопределенности ставки дисконтирования и инфляционных сценариев.

Планирование и реализация работ обеспечиваются при строгом соблюдении требований по безопасности и доступности. Соблюдаются нормативные и корпоративные предельные значения по геометрическим параметрам пути (уровень, колея, уклоны, перекос, рихтовка, состояние стрелочных переводов), допустимым дефектам рельсов и скреплений, показателям электрической безопасности (токи утечки, сопротивление изоляции), виброакустическим воздействиям и тепловым аномалиям. Доступность инфраструктуры характеризуется целевыми показателями готовности и долей времени работы без ограничений скорости при заданной интенсивности движения.

Решение учитывает ограничивающие факторы: годовые и капитальные бюджетные лимиты, технологические «окна» для выполнения работ с сохранением движения либо с минимально необходимыми ограничениями, ресурсные ограничения по технике, персоналу и логистике материалов, регуляторные требования к планированию и приемке, а также дефицит «окон» на участках с высокой загрузкой и взаимодействие с внешними проектами, включая коммунальные работы и перекладки.

Горизонт планирования охватывает средне- и долгосрочную перспективу в 5–15 лет с покатушечной или километрической дискретизацией сети, дополняемую детализированным оперативным планом на 12–24 месяца под реализацию «окон». Ключевым элементом выступает интеграция данных мониторинга и знаний о деградации. Эксплуатационные нагрузки описываются интенсивностью движения, составом парка (ось, масса, тип тележек), скоростным режимом, частотой пусков и торможений, долей кривых малых радиусов, наличием пересечений и стрелочных узлов, историей ограничений скорости и аварийных обращений. История ремонтов фиксирует типы вмешательств – подбивку, выправку, шлифовку, наплавку, замену рельсов, шпал и скреплений, капитальные ремонты и модернизацию основания – с указанием дат, объемов, использованных материалов и технологий, соответствия нормативам и фактического эффекта на состояние и долговечность. Методологическая основа опирается на модели деградации и риска, объединяющие статистико-физические подходы и методы машинного обучения для прогноза эволюции показателей состояния – роста неровностей, износа рельсов, развития усталостных дефектов, деградации балластной призмы – с учетом нагрузок, климата и свойств материалов. Рассчитывается вероятность достижения предельных состояний и последствия для безопасности и доступности. Для слияния разнородных данных применяется байесовская фьюжн-структура, калибрующая индикаторы разных каналов по чувствительности и

специфичности, подавляющая шумы, выравнивающая дискретизации и преобразующая данные в унифицированные индексы состояния по участкам, стрелочным переводам и узлам инфраструктуры. Оптимизация обслуживания строится по принципам condition- и risk-based maintenance с выбором типа и срока вмешательства. Используются стохастические модели принятия решений, включая политики на основе полу-марковских процессов и многостадийное стохастическое программирование, чтобы учитывать неопределенности в темпах деградации, длительности и стоимости работ, доступности «окон» и поставок. Учет логистики и «окон» реализуется через генерацию и отбор расписаний работ с ограничениями по изоляции путевых участков, совмещению операций, технологиям бесстыкового пути, температурным «окнам» для сварки и влиянию на интервалы движения; для масштабных сетей применяются методы смешанного целочисленного программирования и эвристики, такие как Large Neighborhood Search. Экономическая оценка включает расчет NPV и LCCA с чувствительным анализом ключевых параметров, моделирование сценариев бюджетирования, учет стоимости отказов и штрафов за недоступность, а также сравнение альтернативных технологий ремонта и материалов по критериям приведенной стоимости и рисков. Ожидаемый результат – научно обоснованная и прозрачная риск-ориентированная стратегия обслуживания трамвайных путей, позволяющая снизить суммарные затраты при соблюдении нормативов и целевых метрик доступности, повысить предсказуемость работ за счет интегрированного мониторинга и цифрового двойника и обеспечить лучшее качество управленческих и инженерных решений.

Предлагается комплексная методология управления жизненным циклом пути, основанная на данных, рисках и многокритериальной оптимизации, обеспечивающая повышение надежности, продление ресурса и снижение совокупной стоимости владения. В качестве базового контура используется многоуровневая система мониторинга состояния и рисков, включающая регулярные инструментальные измерения геометрии колеи (включая показатели направления, уровня, ширины и перекосов), параметров волнового и контактного износа рельсов, дефектоскопический контроль сварных стыков и термически влияющих зон, виброакустический мониторинг для раннего выявления дефектов накатов и усталостных трещин, термоконтроль для детекции перегревов и оценку напряженно-деформированного состояния рельсов при температурных вариациях, обследование состояния дренажных систем и водоотвода, инспекцию желобов и электроизоляции, непрерывную регистрацию эксплуатационных нагрузок с детализацией по пассажиропотоку, нативным спектрам осевых нагрузок и типам подвижного состава. Данные мониторинга синхронизируются по времени и пространству, нормируются по калибровочным процедурам и консолидируются в едином хранилище, поддерживающем цифровой двойник пути. На основе консолидированных данных строятся деградационные модели по типам подсекторов инфраструктуры, включая прямые участки, кривые различных радиусов, стрелочные переводы, мостовые пролетные строения и участки на бетонных плитах. Модели формируются в парадигме физически информированных и статистических подходов: используются параметры климатического воздействия (температурно-влажностные режимы, циклы замораживания-оттаивания, агрессивность среды), эксплуатационные режимы (скоростные профили, частота торможений и разгонов, распределение нагрузок по суткам и сезонам), характеристики балластной и бесбалластной конструкций, а также свойства материалов. Для оценки остаточного ресурса и скорости прогрессии дефектов применяются методы выживаемостного анализа, вероятностной механики разрушения и марковские модели переходов состояний, калибруемые по историческим данным обслуживания и отказов. Результатом является прогнозирование траекторий деградации с доверительными интервалами и идентификация доминирующих механизмов повреждения для каждого подсектора. Риск-ориентированное ранжирование участков выполняется с использованием интегральной метрики, учитывающей как вероятность отказа в заданном горизонте планирования, так и тяжесть последствий. Последняя оценивается через агрегированную стоимость опасного события, включая прямые материальные затраты, потенциальные задержки и нарушение графика движения, штрафные

санкции, репутационные издержки, трансформированные в единую стоимостную шкалу. Итоговый приоритет формируется с учетом критичности узла сети, доступности обходных маршрутов, технологических ограничений и допусков по безопасности. Такой подход обеспечивает прозрачное и воспроизводимое принятие решений о последовательности вмешательств.

Выбор момента и типа вмешательства формулируется как задача многокритериальной оптимизации с конкурирующими целями: минимизация совокупных дисконтированных затрат жизненного цикла, максимизация технической готовности и надежности, минимизация операционных ограничений и технологических рисков. В качестве управляющих воздействий рассматриваются профилактические и восстановительные мероприятия различной глубины: шлифовка и наплавка рельсов для управления контактной усталостью и профилированием головки, подбивка и реконтурирование колеи, замена и перенастройка скреплений, частичная либо капитальная замена рельсошпальной решетки, ремонт основания и верхнего строения пути, мероприятия по восстановлению дренажа. Для каждого типа вмешательства задаются модели воздействия на траекторию деградации, стоимости, длительности, технологической совместимости и рисков внедрения. Календарно-ресурсное планирование интегрируется с оперативным управлением «окнами» производства работ, учитывая сезонность дефектообразования и ремонтопригодности, доступность специализированной техники, персонала и материалов? совместимость операций по времени и по трассе. Планировщик учитывает ограничения по пропускной способности, интервальное расписание, технологические «сцепки» работ, логистику поставок и мобилизации, воздействия на соседние системы (сигнализацию, контактную сеть, дренажные сооружения).

Реализуется замкнутый контур управления: фактические результаты и отклонения по срокам, стоимости и качеству автоматически возвращаются в цифровой двойник для обновления моделей деградации, перекалибровки вероятностей отказов и уточнения последующих планов. Предложенный метод обеспечивает переход от реактивного ремонта к предиктивно-профилактической стратегии, повышает точность прогнозирования ресурса, позволяет рационально распределять бюджеты и «окна», снижает вероятность критических событий и стабилизирует качество пути в долгосрочной перспективе. Дополнительно предусмотрена унификация процессов сбора данных и верифицируемые критерии приемки, что формирует основу для сквозной аналитики, аудита и непрерывного совершенствования практик технической эксплуатации.

Математическое описание оптимизации:

Рассматривается скрытое состояние участка s(t) в диапазоне [0,1], где 1 соответствует состоянию «как новое», а 0 – отказу. На динамику состояния влияют эксплуатационные условия x (нагрузки, климат и прочее), а эволюция описывается обобщенным OU-процессом:

$$ds_t = -\alpha(x_t)d_t - \beta(x_t)s_t d_t + \sigma(x_t) \cdot dW_t$$

Здесь α отражает базовый дрейф к ухудшению, β – скорость возврата или затухания, а σ – интенсивность случайных колебаний.

На отрезках, где x фиксирован, первые два момента процесса вычисляются аналитически, что удобно для фильтрации состояния и краткосрочного прогноза. Калибровка параметров α, β и σ выполняется по историческим данным множества участков. Возможны несколько стратегий: максимизация правдоподобия на дискретизации стохастического дифференциального уравнения; методы частично наблюдаемых марковских моделей с EM или MCEM; байесовские иерархические подходы, где α, β и σ моделируются, например, с помощью GAM или гауссовых процессов с регуляризацией гладкости по пространству факторов x. Особое внимание уделяется идентифицируемости параметров и проверке чувствительности метрик риска к их вариациям. Риск отказа определяется достижением порога s_c. Необходимо оценивать вероятность $p_{fail}(t, \Delta)$ того, что минимум s_u на интервале $[t, t+\Delta]$ опустится ниже s_c, условную на информации F_t. В линейно-гауссовом приближении применимы приближенные формулы и численное решение колмогоровских уравнений. Для удобства отчетности и интеграции с управленческими панелями вводится периодическая

логит-модель вероятности отказа: $p_{i,t} = \theta_0 + \theta^T \cdot z_{i,t}$ где вектор признаков z включает текущую оценку состояния ŝ, ее дисперсию, возраст, нагрузку и климатические факторы.

Наблюдения поступают в виде метрик y_t, связанных со скрытым состоянием функцией

$$y_t = h(s_t) + \varepsilon_t$$

Функция h может быть линейной или монотонной нелинейной, допускается многомерность наблюдений. Для онлайн-оценки используются линейный фильтр Калмана в случае линейности, EKF или UKF при умеренной нелинейности, а при сложной структуре – частицы и SMC-подходы. Параметры α, β и σ обучаются онлайн методами EM или вариационного Байеса, с учетом пропусков наблюдений, задержек и надежности сенсоров.

Вмешательства в виде действий a (например, шлифовка или замена) оказывают мгновенное положительное влияние на состояние s или изменяют параметры модели и/или режим эксплуатации x. Эффекты вмешательств могут быть стохастическими и калибруются по фактическим данным о ремонтах и обслуживании. Целевая функция формулируется как приведенные ожидаемые затраты за жизненный цикл, включающие эксплуатационные затраты $C_{op}(s)$, стоимость риска $C_{risk}(p_{fail})$, затраты на вмешательства $C_{int}(a)$, а также дисконтирование с коэффициентом ρ. В дискретном времени используются средние по периоду значения оценок состояния и вероятностей отказа. Планирование ограничено доступностью линий, окнами работ, бюджетами, ресурсами бригад и машин, логистикой и несовместимостями работ, минимальными интервалами между однотипными операциями и обязательными проверками. Оптимизация плана на горизонте из N периодов сводится к выбору бинарных решений $x_{(i,t,a)}$, определяющих выполнение действия a на участке i в период t, с минимизацией суммарных дисконтированных затрат и ожидаемого влияния на будущие риски и состояние. Неопределенность учитывается сценарными стохастическими моделями, робастными наборами и риск-метриками, такими как CVaR. Нелинейности аппроксимируются кусочно-линейными функциями или суррогатными моделями, обученными на симуляторе. Вычислительная стратегия опирается на декомпозицию: локально оценивается маржинальный эффект $\Delta J_{i,t,a}$, а централизованный слой решает задачи распределения ресурсов и расписания, включая генерацию колонн. Для крупных экземпляров применяются эвристики GRASP, LNS и табу-поиск, а также скользящее планирование в духе MPC с регулярным пересчетом при поступлении новых данных. При многокритериальной постановке формируется набор Парето-планов с различным балансом между стоимостью, доступностью и надежностью. Калибровка и проверка включают анализ идентифицируемости параметров и формы функции наблюдения h с помощью профилей правдоподобия и анализа чувствительности риска, кросс-валидацию по времени и объектам, диагностику остатков и инноваций фильтров, сравнение с простыми бенчмарк-правилами.

В итоге формируется связный конвейер: от физически интерпретируемой модели деградации через вероятностную оценку риска отказа к оптимизации действий с учетом ограничений и ресурсов, с вычислимым планированием и регулярным перепланированием на основе данных мониторинга. Такая схема делает решения прозрачными, согласованными с KPI и устойчивыми к неизбежной неопределенности.

Сравнение стратегий обслуживания трамвайных путей показывает, что реактивный подход сопровождается высокой частотой внеплановых остановок, штрафными и репутационными потерями, ускоренным износом смежных элементов и ростом удельных затрат из-за отсутствия планирования [5,6]. Календарная стратегия обеспечивает предсказуемые «окна» доступности, но ведет к перерасходам вследствие преждевременных вмешательств и слабо адаптируется к пространственной неоднородности сети. Напротив, состояние- и риск-ориентированная модель окупает затраты на мониторинг и аналитику за счет снижения аварийности и оптимизации глубины вмешательств: для сети протяженностью 80–120 км дисконтированные жизненно-цикловые затраты снижаются на 12–22%, доступность растет на 3–5 п.п., а доля внеплановых работ уменьшается в 2–3 раза.

Для реализации такой стратегии требуется стандартизировать паспорт участков и вести единую базу данных измерений, автоматизировать сбор информации с вагонов-измерителей и

мобильных платформ. Регулярная шлифовка и фрезерование должны выполняться в зонах интенсивного износа с динамическими интервалами, зависящими от фактического состояния. На ранних стадиях дефектообразования целесообразно применять наплавку и локальные вставки вместо полной замены, а упругость пути оптимизировать за счет современных скреплений, эластомерных элементов и шумозащитных компонентов, уменьшающих динамические нагрузки. Существенным фактором долговечности является дренаж: улучшение водоотвода предотвращает ускоренную деградацию основания. Эффективность работ повышается через оптимизацию «окон» – использование ночных интервалов, модульной техники, предварительной сборки плетей и приближение логистики к фронту.

Итог заключается в том, что риск и состояние ориентированная стратегия ремонта трамвайных путей превосходит реактивную и календарную по совокупности критериев стоимость–доступность–безопасность. Модель, опирающаяся на стохастическую деградацию, байесовское обновление и многокритериальную оптимизацию, обеспечивает персонализированные интервенции с учетом эксплуатационных ограничений, а полученные эффекты подтверждены имитационными расчетами, наблюдается двузначное снижение жизненно-цикловых затрат, рост доступности и улучшение плавности хода.

Список литературы:

1. Федосов, А.Д., Антерейкин, Е.С. Сравнение объемов работ по техническому обслуживанию участков трамвайного пути на различных этапах жизненного цикла / А.Д. Федосов, Е.С. Антерейкин // Транспорт Урала. – 2021. – № 2 (69). – С. 79-84. — Текст : непосредственный.

2. Федосов, А.Д., Антерейкин, Е.С. Влияние конструкции трамвайного пути и срока его эксплуатации на затраты по текущему содержанию / А.Д. Федосов, Е.С. Антерейкин // Вестник транспорта Поволжья. – 2022. – № 6 (96). – С. 40-50. — Текст : непосредственный.

3. Титов, В.П., Гришин, В.И., Купчикова, Н.В., Лазуткин, Ю.В. Территориально-пространственное развитие трамвайной транспортной инфраструктуры Москвы и ее влияние на существующую застройку / В.П. Титов, В.И. Гришин, Н.В. купчикова, Ю.В. Лазуткин // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2024. – № 3 (49). – С. 40-49. — Текст : непосредственный.

4. Федосов, А.Д., Антерейкин, Е.С. Особенности назначения капитального ремонта пути трамвайного и железнодорожного транспорта / А.Д. Федосов, Е.С. Антерейкин // Интеллектуальный потенциал Сибири: Материалы 28-ой Региональной научной студенческой конференции: в 3 частях. Под. ред. Соколовой Д.О. – Новосибирск, 2020. – С. 324-325. — Текст : непосредственный.

5. Абдуллазянов, Э.Ю., Сабитов, Л.С., Гарькин, И.Н., Закирова, М.А. Ресурсно-оптимизационный подход при ремонтных работах на объектах энергетического строительства башенного типа / Э.Ю. Абдуллазянов, Л.С. Сибитов, И.Н. Гарькин, М.А. Закирова // Строительное производство. – 2025. – № 2. – С. 105-111. — Текст : непосредственный.

6. Гарькин, И.Н. Управление шинным хозяйством строительной техники: современные подходы и методы оптимизации / И.Н. Гарькин // Техника и технология транспорта. – 2025. – Т. 37. – № 2. — Текст : непосредственный.

УДК 553.08 (2) – 035

АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Барымси Алан-Тос Викторовна, ассистент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Проведен анализ ключевых проблем, сдерживающих освоение минерально-сырьевой базы Республики Тыва открытым способом. Выделены четыре основные разделы: суровые природно-климатические условия (короткий полевой сезон, экстремальные температуры); отсутствие развитой транспортной и энергетической инфраструктуры

(удаленность от магистралей, дефицит энергомощностей); технологические сложности, связанные с геологией месторождений; дефицит квалифицированных кадров. Сделан вывод, что решение этих проблем требует комплексного государственного подхода.

Ключевые слова: Республика Тыва, открытые горные работы, минерально-сырьевая база, природно-климатические условия, инфраструктура, кадровый потенциал, экономика добычи.

Республика Тыва обладает значительным и стратегически важным минерально-сырьевым потенциалом, включающим уникальные месторождения угля, цветных и редких металлов. Несмотря на благоприятные геологические предпосылки для открытой разработки, освоение этих ресурсов остается крайне ограниченным. Эффективное развитие горнопромышленного комплекса региона сдерживается комплексом взаимосвязанных проблем, требующих системного анализа и выработки стратегических решений.

Целью данного исследования является комплексный анализ ключевых проблем освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва открытым способом и выработка рекомендаций по созданию условий для устойчивого развития горнодобывающей отрасли региона.

Природно-климатические проблемы. Суровые природно-климатические условия Республики являются одним из ключевых препятствующих факторов. Резко континентальный климат характеризуется коротким полевым сезоном (4-5 месяцев), длительной холодной зимой с температурами, достигающими до -50°С, и глубоким сезонным промерзанием грунтов. Это приводит к ряду проблем, таких как:

- Существенное сокращение эффективного времени ведения горных работ;
- Резкое увеличение затрат на содержание и эксплуатацию техники (необходимость применения низкотемпературных марок топлива и смазочных материалов, дополнительные расходы на обогрев и запуск оборудования, борьбу с обледенением рабочих уступов и карьерных дорог);
- Сложностям с проведением буровзрывных работ в мерзлых породах и последующей экскавацией.

Кроме того, многие месторождения расположены в высокогорных районах с труднопроходимой местностью и повышенной сейсмичностью (до 8-9 баллов), что предъявляет особые требования к проектированию устойчивых откосов карьеров и породных отвалов, значительно удорожая строительство.

Инфраструктурные и логистические проблемы. Наиболее острой является проблема транспортной доступности. Промышленные узлы удалены от основных железнодорожных магистралей на сотни километров. Существующая автодорожная сеть развита слабо и не всегда пригодна для круглогодичного движения тяжелогруженного карьерного автотранспорта. Отсутствие надежного железнодорожного сообщения (строящаяся линия Курагино-Кызыл) делает рентабельную отгрузку больших объемов угля и руды крайне затруднительной, лишая открытую добычу экономических выгод.

Вторым критическим ограничением является энергообеспечение. Существующие энергетические мощности в республике недостаточны для питания крупных горно-обогатительных комплексов. Подведение новых линий электропередач в труднодоступные районы требует колоссальных капитальных вложений и времени.

Технологические и кадровые проблемы. Геология месторождений Тувы часто характеризуется сложным строением рудных тел и неоднородным качеством полезного ископаемого, что требует обязательное обогащение и создает дополнительные технологические сложности.

Острой остается проблема кадрового обеспечения. Для работы на современных карьерах требуются квалифицированные инженеры, технологи, машинисты тяжелой техники. Дефицит таких специалистов в регионе, а также удаленность производств от крупных населенных пунктов с развитой социальной инфраструктурой (школы, больницы, детские сады) создают

серьезные препятствия для формирования стабильных и профессиональных коллективов, ведут к «текучке» кадров.

Заключение. Проведенный анализ позволяет заключить, что освоение минерально-сырьевой базы Республики Тыва открытым способом сдерживается не столько технологическими ограничениями добычи, сколько комплексом внешних факторов: экстремальными климатическими условиями, отсутствием развитой транспортной и энергетической инфраструктуры и дефицитом кадровых ресурсов. Преодоление этих барьеров невозможно силами только недропользователей и требует скоординированных действий бизнеса и государства на уровне стратегического планирования развития региона, включая масштабные инфраструктурные проекты и нацеленные программы подготовки и закрепления специалистов.

Список литературы:

1. Балакина, Г.Ф. Определение основных направлений перспективного развития Республики Тыва / Г.Ф. Балакина // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 3(92). – С. 331-336. — Текст : непосредственный.

2. Дабиев, Д.Ф. Оценка развития горных регионов России / Д.Ф. Дабиев // Горная промышленность. – 2022. – № 2. – С. 81-83. – DOI 10.30686/1609-9192-2022-2-81-83. — Текст : непосредственный .

УДК 656.078 (571.52)

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ТРАНСПОРТНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА (2017-2025)

Балзанай Сылдыс Васильевич, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье проведен анализ промежуточных результатов реализации государственной программы «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017–2025 годы» по состоянию на 2024 год. Рассмотрены ключевые направления программы: развитие автомобильных дорог и дорожного хозяйства, транспортного комплекса и повышение безопасности дорожного движения. На основе данных официального отчета оценена степень выполнения плановых показателей, финансовая дисциплина, а также выявлены основные достижения и проблемные аспекты. Особое внимание уделено противоречию между высокими показателями освоения бюджетных средств и ухудшением ситуации с аварийностью на дорогах. Сделан вывод о необходимости корректировки подходов в области профилактики дорожно-транспортных происшествий.

Ключевые слова: транспортная система, Республика Тыва, государственная программа, автомобильные дороги, дорожное хозяйство, безопасность дорожного движения, финансирование, исполнение бюджета, целевые показатели.

Транспортная инфраструктура является критически важным элементом социально-экономического развития любого региона, особенно такого сложного в логистическом и географическом отношении, как Республика Тыва. Удаленность от федеральных центров, сложный рельеф и суровые климатические условия предъявляют повышенные требования к состоянию и развитию дорожной сети и транспортного сообщения.

Для комплексного решения этих задач в республике реализуется государственная программа «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017-2025 годы» (далее – Программа) [1]. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью промежуточного анализа эффективности исполнения Программы, выявления «узких мест» и определения направлений для возможной корректировки дальнейших действий. Целью статьи является комплексная оценка хода реализации Программы на основе данных официального отчета Министерства дорожно-транспортного комплекса Тувы. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: проанализировать исполнение бюджета по основным

подпрограммам, оценить выполнение ключевых мероприятий в сфере дорожного хозяйства, транспорта и безопасности дорожного движения, сопоставить плановые и фактические значения целевых показателей эффективности, выявить основные проблемы и сформулировать предварительные выводы.

Общая характеристика и бюджетное исполнение Программы

Программа структурирована по трем основным направлениям (подпрограммам):

1. «Автомобильные дороги и дорожное хозяйство на 2017–2025 годы».
2. «Транспорт на 2017–2025 годы».
3. «Повышение безопасности дорожного движения на 2017–2025 годы» [1].

На 2023 год общий план финансирования Программы составил 3 815 118,2 тыс. рублей. Фактическое кассовое исполнение на 2024 г. достигло 3 649 968,7 тыс. рублей, что соответствует высокому уровню освоения средств – 95,7%.

Анализ исполнения по подпрограммам демонстрирует различную динамику:

- Подпрограмма 1 (Автомобильные дороги): план – 3 181 258,3 тыс. руб., исполнение – 3 047 353,7 тыс. руб. (95,8%). Это ключевое по объему финансирования направление.
- Подпрограмма 2 (Транспорт): план – 459 572,1 тыс. руб., исполнение – 459 571,1 тыс. руб. (100,0%). Показатель свидетельствует о точном планировании и контроле.
- Подпрограмма 3 (Безопасность дорожного движения): план – 174 287,6 тыс. руб., исполнение – 143 043,7 тыс. руб. (82,07%). Наименьший процент освоения, что может указывать на организационные или процедурные сложности [2].

Анализ реализации ключевых мероприятий [2]

Подпрограмма «Автомобильные дороги и дорожное хозяйство»

В рамках данной подпрограммы в 2023 году был выполнен значительный объем работ. Основные усилия были сосредоточены на ремонте автомобильных дорог, на что было направлено 782 316,9 тыс. рублей. Было отремонтировано более 15 участков дорог, включая важные трассы, такие как «Кызыл-Эрзин-Госграница с Монголией», «Суг-Аксы-Алдан-Маадыр», «Кызыл-Сарыг-Сеп». Большинство объектов (14 из 19) были завершены с технической готовностью 100% по состоянию на конец 2023 года.

Значительные средства (288 259,8 тыс. руб.) были зарезервированы и частично освоены на ликвидацию последствий стихийных бедствий, что актуально для региона с высокой паводковой активностью. Выполнены аварийно-восстановительные работы на мостовых переходах (Аянгаты, через р. Барлык).

Важным аспектом является развитие муниципальной инфраструктуры. Субсидии муниципальным образованиям на сумму 731 726,9 тыс. рублей были направлены на асфальтирование улиц, установку освещения и парковок в г. Кызыл, кожуунах (районах) республики. Освоение средств по этому направлению составило 100%.

Подпрограмма «Транспорт»

Данное направление было полностью профинансировано. Ключевые мероприятия включали:

- Поддержание летной годности авиатехники (284 000,0 тыс. руб.): проведен капитальный ремонт и приобретены двигатели для вертолетов Ми-8, что критически важно для обеспечения транспортной доступности отдаленных районов Тувы.
- Развитие автомобильного транспорта (175 572,1 тыс. руб.): уплачены лизинговые платежи за 28 автобусов (ПАЗ Vector NEXT, Yutong), приобретенных в 2022 году. Организованы субсидируемые межмуниципальные и пригородные маршруты, что улучшило транспортное обслуживание населения.

Целевые показатели подпрограммы перевыполнены: годовой налет составил 2065,4 часа при плане 1200 часов (172,1%), пассажиропоток аэропортов – 111 тыс. пассажиров при плане 80 тыс. (138,7%). Существенно превышены планы по оснащению автобусов системами видеонаблюдения (68,6% при плане 20%) и безналичной оплаты (34,4% при плане 20%).

Подпрограмма «Повышение безопасности дорожного движения»

Несмотря на неполное освоение бюджета (82,1%), в рамках подпрограммы проведен ряд значимых мероприятий:

- Развитие системы фотовидеофиксации (ФВФ): установлены новые комплексы, обработаны данные, что привело к значительному росту выявленных правонарушений (180 409 шт. в 2023 г. против 116 516 шт. в 2022 г.).
- Пропаганда и профилактика: созданы и размещены социальные видеоролики, проведены конкурсы («Безопасное колесо», «Авто-Леди»), акции по распространению детских автокресел.
- Организация дорожного движения: нанесена разметка, установлены дорожные знаки на сумму 51 321,6 тыс. рублей.

Однако ключевой индикатор – число погибших в ДТП – демонстрирует негативную динамику. При плане в 79 человек на 2023 год фактически погибло 112 человек (141,8% от плана). Это указывает на системный кризис в области безопасности дорожного движения, который не удается купировать мерами технического контроля и пропаганды.

Оценка достижения целевых показателей

Анализ приложений к отчету позволяет оценить достижение стратегических целей Программы.

По подпрограмме «Автомобильные дороги и дорожное хозяйство» плановые значения по протяженности дорожной сети достигнуты. Прирост протяженности дорог, приведенных в нормативное состояние за счет ремонта, составил 67,33 км при плане 48,05 км (140,2%). Доля дорог регионального значения, соответствующих нормативам, увеличилась с 50,44% до 51,52%. Вместе с тем, сохраняется острая проблема с уникальными искусственными сооружениями (мостами): 57,1% из них находятся в предаварийном или аварийном состоянии.

По подпрограмме «Повышение безопасности дорожного движения» наблюдается явное противоречие. С одной стороны, перевыполнены планы по количеству фиксаций нарушений (171,8%). С другой стороны, показатели аварийности с летальным исходом значительно ухудшились: число погибших на 100 тыс. населения составило 33,2 при плане 21,08 (157,5%). Это свидетельствует о том, что ставка на автоматическую фиксацию нарушений не оказывает достаточного влияния на снижение тяжести последствий ДТП, требуются более глубокие системные меры.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. В целом, исполнение Государственной программы развития транспортной системы Республики Тыва на 2024 г. характеризуется высоким уровнем освоения бюджетных ассигнований (95,7%) и выполнением большинства запланированных мероприятий.
2. Наибольшие успехи достигнуты в сфере развития дорожной инфраструктуры (ремонт дорог, субсидии муниципалитетам) и обновления парка пассажирского транспорта.
3. Критической проблемой остается обеспечение безопасности дорожного движения. Несмотря на финансовые вложения в технические средства фиксации и пропаганду, ключевой показатель – смертность на дорогах – резко возрос. Это указывает на недостаточную эффективность применяемых подходов.
4. Рекомендуется в оставшийся период реализации Программы (2024–2025 гг.) провести глубокий анализ причин высокой аварийности, пересмотреть приоритеты в рамках подпрограммы по БДД, усилив фокус на мероприятиях, доказавших свою эффективность в снижении тяжести ДТП (например, обустройство дорог инженерными средствами безопасности на основе аудита, адресная работа с причинами опасного поведения).

Таким образом, хотя программа в целом соответствует графику реализации инфраструктурных проектов и исполнения финансирования, перед ней остро стоит задача улучшения показателей дорожной безопасности, что требует срочной и стратегической коррекции мер вмешательства.

Список литературы:

1. Об утверждении государственной программы Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2025 годы» : постановление Правительства Респ. Тыва от 30 нояб. 2016 г. № 518 // Консорциум «Кодекс» : электронный фонд правовой и тех.-норматив. документации. – URL: https://docs.cntd.ru/document/444960011 (дата обращения: 20.09.2025). — Текст : электронный.

2. Информация о ходе реализации государственной программы «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017–2025 годы» на 01.01.2024 г. / М-во дорожно-трансп. комплекса Респ. Тыва // Официальный сайт. – URL: https://mindortrans.rtyva.ru/upload/files/5b852df2-095c-4621-963c-b66effeb96ea.pdf (дата обращения: 20.09.2025). — Текст : электронный.

УДК 621.879

ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ КОВША ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

Саая Сай-Суу Шолбановна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Создание новых рабочих органов горной техники особенно актуальной проблемой в районах севера и арктики, где преобладают вечно мерзлые и скальные грунты. Чтобы повысить эффективность подземных горных машин, нужно снизить энергоемкость процесса черпания грунта, которые создают дополнительные устройства. В статье выполнен анализ конструкции ковша с целью создания новой конструкции ковша, оборудованного с усиленными скалывающими устройствами. Данное направление является актуальным для разработки и освоения Республики Тыва.

Ключевые слова: ковш, мерзлота, подпружиненная ось, теория планирования эксперимента.

На сегодняшний день тенденция развития и создание новой промышленной техники для горнопромышленного производства приобретает немало важный аспект в науке.

Над изучением ковшей для разрушения мерзлых и прочных грунтов работали следующие ведущие ученые: А.Р. Маттис, Ю.С. Верниковский, Ю.А. Ветров, В.Л. Баландинский, В.Ф. Баранников, Л.В. Городилов, В.Л. Лабудин, Н.С. Галдин, Е. А. Бедрина, А.Н. Маслов и др [1, 2].

Тем не менее ранее исследованные результаты не отражают полной сущности проблемы и не рассмотрены некоторые закономерности в этом направлении.

Целью данного исследования является обоснование оптимальных параметров ковша для разработки мерзлых грунтов без использования дополнительного технологического цикла.

Предлагаемая конструкция ковша отличается тем, что активный рабочий орган для погрузки мерзлого грунта, включает ковш, закрепленные на задней стенке гидроцилиндры, замкнутая лента, огибающие ролики, оси вращения которых закреплены на боковых стенках, оснащенные приводом, состоящим из двух работающих в противофазе гидроцилиндров с передаточными механизмами в виде установленных в направляющие ползунов, шатунов и кривошипов. При этом шатуны шарнирно связаны с ползунами, а кривошипы крепятся на оси ведущего ролика и на подпружиненную ось, закрепленные на ножи активного ковшового рабочего органа.

Подпружиненная ось обеспечивает статический способ разрушения, периодически способствующее выдвижению и втягиванию активных ножей ковшового органа. Подпружиненная ось установлена на неподвижном корпусе с передаточными механизмами, тем самым гидроцилиндр, закрепленный на нож создает ударное воздействие на резание мерзлого грунта.

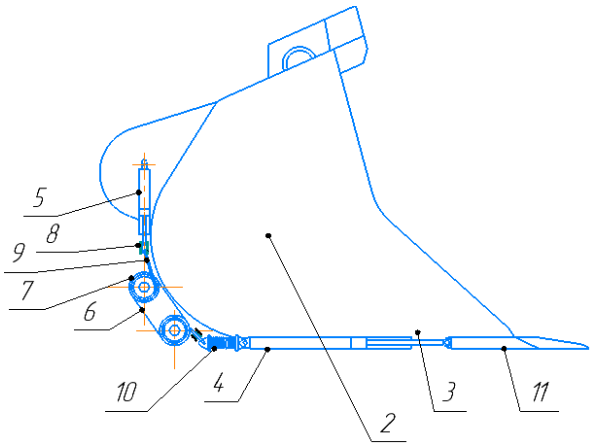


Рис. 1. Ковш для разработки мерзлых грунтов

Таким образом, предлагаемый ковш выгодно отличается от существующих аналогов тем, что такое его исполнение обеспечивает сокращение времени операций внедрения, повышение производительности активного рабочего органа без использования дополнительного технологического цикла разработки и, следовательно, способствует повышению производительности.

Ковш, с боковыми стенками днища включающее устройство, в виде включающей ковша, на задней стенке гидроцилиндры, замкнутая лента, огибающие ролики, оси вращения, закрепленные на боковых стенках, оснащенные приводом, состоящим из двух работающих в противофазе гидроцилиндров с передаточными механизмами, отличающийся тем, что гидроцилиндр закрепленный с подпружиненной осью, обеспечивающий статический способ разрушения, попеременно способствующее выдвижению и втягиванию активного ножа.

Материалы и методы исследований. Для обоснования оптимальных параметров ковша во взаимодействии мерзлым грунтом выполнены расчеты статики для создания новой конструкции рабочего органа.

Результаты исследований позволил определить взаимодействие мерзлого грунта на режущую кромку ковша.

Исследованием ковша с внедрением в них активных ножей для черпания мерзлых и высокопрочных грунтов не исследовались, и не имеют методических рекомендаций по работе с данной конструкцией. Поэтому исследование по данной теме является актуальной. [3]

Преимуществами данного ковша является непрерывность действия при выполнении добычных работ в сравнении двух технологий разработки мерзлого грунта. Непрерывность рабочего процесса способствует повышению производительности, уменьшению энергоемкости, частоты и амплитуды колебаний нагрузки в основных элементах металлоконструкций на несущую раму.

Ковш за счет активных ножей с вибропривода способствует черпанию прочных и мерзлых пород. Возможности эффективности разработки и черпанию с высокой производительностью и низкой энергоемкостью.

Математическая модель ковша позволяет решить спектр задач в проектировании, а также способствует в повышении производительности и снижению энергоемкости.

Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить расчеты статики. Статический расчет позволит определить силы взаимодействия, воздействующую нагрузку на рабочий орган.

По данной методике можно установить, что: [3]

$$\begin{pmatrix} m_1 \cdot g \cdot r_{C1} \cdot \cos\gamma + m_{2i} \cdot g \cdot (r_1 \cdot \cos(\gamma+\lambda) + x_{2i} \cdot \cos(\gamma+\lambda+\varphi)) + P_w \cdot r_w - \\ -P_E \cdot r_1 - P_{Ai} \cdot \sqrt{\begin{matrix}(-r_1 \cdot \sin(\gamma+\lambda) - (x_{2i} + C_{2i}A_i) \cdot \sin(\gamma+\lambda+\varphi))^2 + \\ +(-r_1 \cdot \cos(\gamma+\lambda) - (x_{2i} + C_{2i}A_i) \cdot \cos(\gamma+\lambda+\varphi))^2\end{matrix}} \end{pmatrix} = 0 \quad (2)$$

где m_1 - масса ковша с грунтом; m_{2i} - масса одиночного i – ого скалывающего усройства;

g - ускорение свободного падения, $g = 9{,}81$ м/с^2; P_W - сила, создаваемая штоком гидроцилиндра вибропривода ковша; P_E - сила сопротивления грунта, которая воздействует на режущую кромку ковша; P_{Ai} - сила сопротивления грунта, которая действует на режущую кромку единичного ножа в точке A_i.

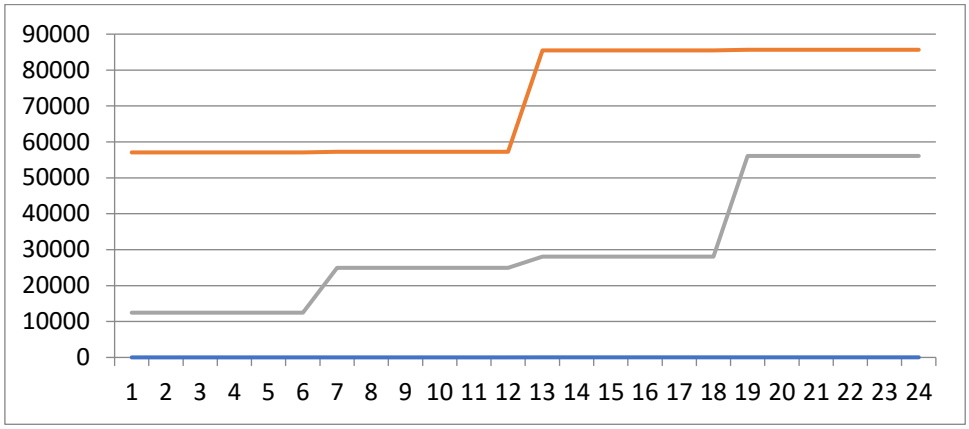


Рис. 2. График зависимости предела варьирования ковша

Имитационная модель ковша для разработки мерзлых грунтов позволит решить спектр задач в создании новой конструкции машины. [4]

Ковш для разработки мерзлых грунтов на основании расчетов обоснованы критерии и показатели параметров рабочего оборудования машины.

Список литературы:

1. Почекуева, И.Е. Ковши экскаваторов активного действия / И.Е. Почекуева // Фундаментальные и прикладные исследования молодых учёных : Сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Омск, 07–08 февраля 2019 года. – Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2019. – С. 58-62. — Текст : непосредственный.

2. Муравский, А. К. Статический расчет ковша активного действия / А. К. Муравский // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – № 2. – С. 217-222. — Текст : непосредственный.

3. Саая, С.-С.Ш. Исследования зубьев ковша погрузочно-доставочных машин и их армирование / С.С.-Ш. Саая // Вестник Тувинского государственного университета. №3 Технические и физико-математические науки. – 2019. – № 4(54). – С. 25-30. – DOI 10.24411/2077-6896-2019-10017. — Текст : непосредственный.

4. Саая С.С.Ш. Обновление нормативов и организационных действий по поддержанию работоспособности погрузочно-доставочных машин на месторождении Межегей / С.С.-Ш. Саая // Вестник Тувинского государственного университета. №3 Технические и физико-математические науки. 2021. № 4 (86). - С. 6-13. – Текст : непосредственный.

УДК 622.31/33 : 504.064

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Храмова Елена Игоревна, 3 курс гр.ГОс-231.2
Хохлова Анастасия Владимировна, преподаватель кафедры технологии и комплексной механизации горных работ
Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева
г. Прокопьевск, Россия

Аннотация статьи. Разработка месторождений открытым способом оказывает значительное воздействие на окружающую среду, вызывая негативные последствия для экосистем и населения близлежащих территорий. Статья рассматривает основные виды экологических рисков, возникающих при открытой добыче полезных ископаемых, и

описывает методы их идентификации и снижения. Особое внимание уделяется вопросам охраны водных ресурсов, почв, атмосферного воздуха и биоразнообразия.

Ключевые слова Экологические риски, открытый способ добычи, минералы, деградация ландшафта, защита окружающей среды, экологический мониторинг, рекультивация, опасные факторы, контроль загрязнений, рациональное природопользование.

Открытая разработка месторождений широко распространена благодаря своей относительной простоте и низкой стоимости производства. Однако такая технология связана с рядом серьезных экологических проблем, которые включают изменение рельефа, загрязнение вод, ухудшение качества воздуха и нарушение природных экосистем. Для предотвращения негативных последствий необходим комплексный подход к управлению экологическими рисками.

Процесс открытой добычи неизбежно ведет к изменению естественного рельефа территории. Выработанные пространства образуют глубокие котлованы и отвалы пустой породы, что нарушает естественный гидрогеологический режим и вызывает эрозионные процессы. Загрязнение почв тяжелыми металлами и химикатами негативно влияет на плодородие и биологическую продуктивность земельных участков.

Экологические риски связаны с попаданием токсичных веществ в водоемы и грунтовые воды вследствие попадания загрязненных стоков и отходов производства. Нарушение целостности защитных слоев грунта приводит к ухудшению качества питьевой воды и снижению биопродуктивности водных экосистем.

Выбросы пыли, газов и твердых частиц являются основными источниками загрязнения атмосферы при открытой добыче. Эти выбросы способствуют образованию смога, кислотных дождей и возникновению респираторных заболеваний среди местного населения.

Открытие новых карьеров разрушает природные места обитания животных и растений, что приводит к сокращению численности видов и утрате уникальных экосистем. Негативное воздействие проявляется в изменении структуры лесов, степей и болот, влияя на миграционные пути диких животных и сельскохозяйственное производство.

Для эффективного управления экологическими рисками необходимо проводить регулярный мониторинг состояния окружающей среды. Применяются следующие методы:

- Анализ спутниковых снимков и данных дистанционного зондирования.
- Проведение регулярных замеров концентрации вредных веществ в воздухе, воде и почве.
- Обследование фаунистических сообществ и флоры.
- Моделирование потенциальных экологических угроз с помощью компьютерных симуляций.

Основные мероприятия по уменьшению отрицательного воздействия открытых разработок на окружающую среду включают:

- Создание искусственных барьеров для защиты прилегающих территорий от пылевых выбросов.
- Реабилитация нарушенных земель путем восстановления растительного покрова и ландшафтных особенностей.
- Развитие очистительных сооружений и систем переработки отходов.
- Организация охраняемых зон вокруг действующих карьеров для сохранения мест обитания редких видов животных и растений.

При открытом способе добычи выделяются три ключевых фактора экологических рисков:

1. Изменение морфологии территории. Большие объемы перемещаемого материала приводят к формированию глубоких карьеров, нагромождению отвалов вскрышных пород и образующихся терриконов. Такие объекты нарушают гидрологию территории, влияют на стабильность склонов и вызывают разрушение естественных условий проживания представителей животного мира.

2. Загрязнение компонентов окружающей среды. Производственный цикл предполагает использование большого количества реагентов и оборудования, создающего вредные вещества. Попадание этих загрязнений в воздух, воду и почву создает угрозу здоровью местных жителей и экосистемам.

3. Потери природного потенциала территории. Из-за изъятия больших площадей возникает деградация природных экосистем, сокращение видового разнообразия и уменьшение плодородия сельскохозяйственных земель.

Каждый фактор накладывает отпечаток на экосистемы региона, увеличивая вероятность кризисных ситуаций.

Оценка экологических рисков осуществляется различными способами, включающими количественные и качественные методики. Среди наиболее распространенных подходов выделяют:

- Метод экспертных оценок, позволяющий учесть мнения опытных специалистов и сформировать предварительные заключения о характере и масштабах рисков.

- Картографический анализ, помогающий визуализировать распространение нарушений и определить зоны повышенной опасности.

- Моделирующая система комплексного подхода, объединяющая разные инструменты для построения сценария возможного воздействия разрабатываемого месторождения на экосистему района.

Комплексный подход повышает надежность выводов и помогает разработать действенные меры по защите окружающей среды.

Практическим результатом настоящего исследования стали рекомендации по улучшению ситуации с экологическими рисками:

1. Минимизация площади нарушения земельного покрова. Сокращение размеров разработанной площадки достигается путем оптимизации проектных решений, введения временных мер консервации участка и исключения повторных операций.

2. Создание буферных зон и эколого-природоохранных коридоров. Эта мера призвана обеспечить поддержание связей между фрагментированными участками естественной среды и предотвратить полное уничтожение популяций уязвимых видов.

3. Контроль и учет выбросов вредных веществ. Регулярное проведение исследований воздушной среды, поверхностных и подземных вод, установление стандартов качества среды позволят эффективно контролировать ситуацию и своевременно реагировать на возможные отклонения.

4. Рекультивация нарушенных земель. Планомерное восстановление нарушенного слоя плодородных земель обеспечит возвращение земель в хозяйственный оборот и создаст условия для возобновления природного баланса.

Анализ экологических рисков при открытой разработке месторождений показывает, что существующие угрозы можно минимизировать, применяя современные методы мониторинга и профилактики. Комплексный подход позволит сохранить баланс между потребностью в ресурсах и необходимостью охраны окружающей среды.

Эффективная реализация мероприятий по снижению экологической нагрузки должна осуществляться совместно государственными органами, промышленными предприятиями и общественностью, обеспечивая устойчивое развитие регионов и защиту природных богатств нашей страны.

Список литературы:

1. Белых, С.В. Проблемы охраны окружающей среды при открытой разработке месторождений / С.В. Белых // Экологическая экспертиза. — 2022. — № 4. — С. 32–38. — Текст : непосредственный.

2. Бондарев, В.В. Особенности формирования техногенных ландшафтов при отработке рудных месторождений открытым способом / В.В. Бондарев, Э. А. Полянская // Природа и общество. — 2021. — № 2. — С. 56–63. — Текст : непосредственный.

3. Гаврилова, Н.А. Управление экологическими рисками при добыче полезных ископаемых открытым способом / Н.А. Гаврилова // Минерально-сырьевые ресурсы и экология. — 2023. — № 1. — С. 42–48. — Текст : непосредственный.

4. Захаров, С.Г. Эффективность экологического мониторинга при разработке месторождений открытым способом / С.Г. Захаров, А.Н. Масленников // Научные труды Института прикладной экологии. — 2022. — Вып. 12. — С. 112–120. — Текст : непосредственный.

5. Карпухин, А.П. Стратегии снижения экологических рисков при добыче сырья открытым способом / А.П. Карпухин, Н.В. Соловьева // Горный вестник. — 2021. — № 3. — С. 68–75. — Текст : непосредственный.

6. Логинова, Е.В. Прогрессивные технологии борьбы с негативным влиянием открытых способов добычи минералов / Е.В. Логинова // География и экология. — 2022. — № 5. — С. 102–108. — Текст : непосредственный.

7. Минченко, И.В. Современные проблемы охраны окружающей среды при открытозаготовочной добыче минералов / И.В. Минченко // Российский экологический журнал. — 2023. — № 2. — С. 34–41. — Текст : непосредственный.

8. Смирнова, О.А. Вопросы охраны окружающей среды при развитии сырьевых отраслей экономики / О.А. Смирнова // Экономика и право. — 2022. — № 6. — С. 87–93. — Текст : непосредственный.

9. Шустрова, М.С. Анализ эффективности рекультивации нарушенных земель при открытой добыче полезных ископаемых / М.С. Шустрова // Прикладная география. — 2021. — № 1. — С. 56–62. — Текст : непосредственный.

10. Щукин, В.Н. Пути уменьшения ущерба природе при добыче полезных ископаемых открытым способом / В.Н. Щукин // Проблемы устойчивого развития регионов. — 2023. — № 4. — С. 120–126. — Текст : непосредственный.

УДК 622.8:629.7.054

«АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭНЕРГЕТИКА»

УДК 621-313.3

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Миронова Елена Анатольевна, к.пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены приоритетные задачи для энергетики России в области цифровизации, текущее состояние, перспективы и преимущества внедрения цифровых технологий для управления электростанциями, методы и принципы их реализации, влияние цифровых технологий на эффективность, надежность, безопасность, экономичность работы энергообъектов и проблемы внедрения цифровых технологий.

Ключевые слова: инновации, «интеллектуальные подстанции», цифровизация, цифровой двойник, автоматизированные системы управления, искусственный интеллект.

В современных условиях цифровизация промышленного сектора является одной из приоритетных задач для России. Энергетика относится к числу наиболее ответственных отраслей, где ошибки персонала могут привести к тяжелым авариям, масштабным отключениям электроэнергии и даже человеческим жертвам. Анализ аварийных ситуаций показывает, что в 60-80% случаев ключевую роль играет человеческий фактор. Внедрение цифровых технологий в процессы управления энергетических предприятий и систем поддержки принятия решений с элементами искусственного интеллекта позволяет во многом

решить проблемы повышения надежности и оперативности в управлении электрических станций и сетей и компенсировать когнитивные ограничения человека.

Кроме того, дальнейшее развитие и конкурентоспособность на рынке энергетики невозможны без применения инноваций, передовых цифровых технологий, обеспечивающих не только эффективность, но и экономичность работы энергопредприятий. Это требует активной разработки и внедрения интеллектуальных информационно-аналитических систем в процессы производства, передачи и распределения электрической энергии.

Данное направление активно развивается в различных сферах экономики, включая научные учреждения и IT-компании, специализирующиеся на создании и внедрении цифровых решений. В то же время энергетика, традиционно являющаяся консервативным подходом, только начинает осваивать методы и принципы реализации подобных проектов [1, с.87].

Для повышения надежности энергоснабжения и минимизации аварийных ситуаций на энергетических предприятиях устаревшее оборудование заменяется на более современное и энергоэффективное, внедряются «умные» системы автоматизированного управления, формируются базы данных (big data) для хранения и анализа информации, обеспечивается оперативный доступ к текущим и архивным показателям работы энергообъектов, оперативно осуществляется контроль изменений технологического процесса в режиме реального времени.

Современные энергетические предприятия активно разрабатывают и внедряют инновационные решения, включая виртуальные модели оборудования (цифровые двойники) и интеллектуальные системы прогнозной аналитики, основанные на алгоритмах машинного обучения. Особенно заметен прогресс в направлении модернизация электросетевого комплекса (реализация концепции "интеллектуальных подстанций", создание "умных электрических сетей" нового поколения).

В теплоэнергетике цифровая трансформация началась значительно позже, чем в других энергетических секторах, что объясняется принципиальными различиями в системах управления: электротехнические компоненты с их релейно-контактными схемами и дискретными методами контроля адаптируются к цифровизации гораздо быстрее, чем тепловые генерирующие мощности, где приходится учитывать сложные технологические процессы, работающие в условиях информационного дефицита. Особые сложности возникают при мониторинге и моделировании таких явлений, как пульсации в камерах сгорания, газодинамические возмущения и быстроразвивающиеся дефекты турбинных лопаток, которые даже при наличии стандартных датчиков температуры и вибрации плохо поддаются оперативному анализу. Накопленных данных часто оказывается недостаточно для создания эффективных предиктивных моделей, что требует разработки принципиально новых подходов к сбору и обработке информации в реальном времени.

Основные принципы цифровизации управления электростанцией:

- цифровые двойники;
- внедрение интернета вещей (IoT);
- искусственный интеллект и машинное обучение;
- блокчейн-технологии;
- облачные вычисления и big data.

Цифровой двойник — это виртуальный прототип реальных производственных активов - подстанции, турбины, ветрогенератора и т.д. Это сложный программный продукт, он создаётся на основе самых разнообразных данных и с помощью многочисленных IoT-датчиков.

Интернет вещей (IoT) и интеллектуальные системы относятся к взаимосвязи объектов с интернет-инфраструктурой через передающие устройства (например, датчики), что позволяет обрабатывать данные в режиме реального времени.

Машинное обучение (МО) — это подмножество ИИ, и хотя эти термины часто используются взаимозаменяемо, это не одно и то же. Вместо того чтобы решать задачи, как это делает ИИ, машинное обучение предоставляет системам возможность автоматически

учиться на примерах и совершенствоваться на основе опыта без явного программирования. ИИ — это более широкая концепция машин, способных разумно выполнять задачи; МО - это идея о том, что машинам просто нужны данные для самообучения.

Блокчейн — это дополняющийся список криптографически подписанных, безотзывных записей о транзакциях, доступных для всех участников сети, представляемых условно в виде блоков.

Большие данные (big data) и предиктивная аналитика — это процессы анализа и систематического извлечения больших для традиционного прикладного программного обеспечения обработки данных наборов информационных данных и применения к ним передовых методов анализа данных, например, для целей прогнозирования.

В чем заключаются преимущества цифровых технологий и как как осуществляется влияние цифровых технологий на управление электростанциями.

Внедрение цифровых решений в управление электростанциями обеспечивает ряд значительных преимуществ:

1. Повышение эффективности и оптимизация режимов работы. Цифровые системы позволяют автоматически регулировать нагрузку генераторов, минимизировать потери энергии и оптимизировать топливное потребление. Например, алгоритмы предиктивной аналитики могут определять наиболее экономичные режимы работы ТЭС в зависимости от текущего спроса на энергию и стоимости топлива.

2. Увеличение надежности и безопасности. Системы мониторинга на основе IoT и AI способны выявлять потенциальные неисправности на ранних стадиях, что снижает риск аварий. Цифровые двойники позволяют тестировать изменения в режимах работы без риска для реального оборудования.

3. Снижение эксплуатационных затрат. Автоматизация рутинных процессов (например, диагностики и планирования ремонтов) сокращает трудозатраты и уменьшает простои оборудования. Кроме того, цифровые системы помогают точнее прогнозировать износ деталей, что позволяет оптимизировать графики технического обслуживания.

4. Интеграция с возобновляемыми источниками энергии. Цифровые технологии облегчают управление гибридными энергосистемами, включающими солнечные и ветровые электростанции. Умные системы балансировки нагрузки помогают компенсировать нестабильность генерации ВИЭ.

5. Улучшение экологических показателей. Точное управление процессами горения на ТЭС и оптимизация выбросов достигаются за счет цифрового контроля параметров. Это особенно важно в условиях ужесточения экологических норм.

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации энергетической отрасли, внедрение цифровых технологий сталкивается с рядом вызовов:

1. Высокая стоимость внедрения. Модернизация оборудования и обучение персонала требуют значительных инвестиций.

2. Недостаточная стандартизация. Отсутствие единых протоколов затрудняет интеграцию различных цифровых систем.

3. Кибербезопасность. Рост числа кибератак требует усиленной защиты данных и систем управления.

Список литературы:

1. Мартынов, В., Зорченко, Н., Панфилов, Д. Умные электростанции» - цифровое будущее энергетики В. Мартынов, Н. Зорченко, Д. Панфилов // ЭП. 2021. №9 (163). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/umnye-elektrostantsii-tsifrovoe-buduschee-energetiki (Дата обращения: 10.05.2025). – Текст : электронный.

УДК 69.032.22

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВОЗВЕДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Стрельников Александр Николаевич, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются особенности возведения высотных сооружений. Рассматриваются специфические критерии к проектированию, выбору технологий и организации строительного процесса. Акцентируется внимание по обеспечению устойчивости, безопасности и экономической эффективности высотных зданий. Обосновывается необходимость применения специализированного оборудования и квалифицированного персонала при реализации таких проектов. Приводятся примеры из практики строительства высотных зданий, иллюстрирующие рассмотренные особенности и демонстрирующие современные подходы к решению возникающих задач.

Ключевые слова: высотные сооружения, возобновляемый источник энергии

В настоящее время архитектура высотных зданий в России претерпевает период активного развития, связанного с определенными тенденциями;

1. Проектирование ведется с учетом принципов экологической стабильности, используя возобновляемые источники энергии и композитные материалы;
2. Комбинированное использование возводимых помещений (офисы, жилые помещения, торговые площади и пространственные помещения), что создает динамичную и комфортную среду;
3. Применение инновационных конструкций с уникальными очертаниями и характеристиками (спиралевидная конструкция небоскреба «Лахта-Центр», которая обеспечивает стабильность к ветровым нагрузкам;
4. Применение прогрессивных технологий (принцип безопасности, механизмы управлением зданием, разумное освещение);
5. Слияние с городской средой, способствующему уютному и прекрасному городскому ландшафту.



Рис. 1. Башня «Москва»



Рис. 2. «Лахта-Цент»

Приведенные тенденции характеризуют, что новые стандарты дизайна, устойчивости и инноваций дают импульс к развитию архитектуры многоэтажных зданий.

Целесообразность возведения зданий повышенной этажности зависит от множества аспектов:

1.Капиталовложения в строительство. Строительство таких зданий диктует внушительные расходы, вследствие сложных конструкций, длительных сроков возведения и качественных материалов;

2. Процесс эксплуатации зданий повышенной этажности предполагает увеличенные расходы на освещение, охлаждение, отопление и лифтовую эксплуатацию;

3.Большая арендная плата, благодаря размещению большого количества арендаторов и предоставлению высококлассных коммерческих помещений и жилых площадей.

Аспекты, влияющие на рентабельность высотных зданий:

1.Более предпочтительны многоэтажные здания, расположенные в элитных районах с высоким спросом на недвижимость;

2. Многофункциональное здание (торговые площадки, офисные и жилые помещения) более рентабельны;

3.Инновационные конструкции уменьшают расходы при строительстве и эксплуатации;

4.Использование инновационных технологий позволяет сократить затраты на эксплуатацию;

Предпочтения экономической целесообразности зданий повышенной этажности:

1.Высокая эффективность от вкладывания капиталовложений: такие сооружения гарантируют значительный доход от аренды и экономический интерес для инвесторов;

2.Возрастание налоговых доходов для местной администрации, благодаря платы за аренду и налога на здания;

3.Активизирование экономического роста, привлекая организации, фирмы трудовые ресурсы в район строительства.

Таким образом, целесообразность зданий повышенной этажности определяется всесторонним анализом и принятием во внимание разнообразных причин. Основательное планирование, конструирование и координирование дают возможность гарантировать экономическую рентабельность и сформировать весомые активы для муниципалитетов и предпринимателей.

Современные аспекты возведения многоэтажных зданий

Специфические черты, вызванные приростом и различными нагрузками на основание, их большим заглублением отличает их для подобных объектов инженерно-геологические исследования. Узкоспециальные знания в осуществлении разведок и геологического обеспечения проектирования диктуют компенсирования с помощью тщательного изучения и анализа результатов исследования.

Первоначальные геологические исследования сформированы были в 1993 году.

На протяжении 5 лет до 1998 года выполнено несколько проектов по инженерно-геологичекой поддержки возведения центральной части. В соответствии с этим, скомпонована информация для создания действительных геофильтрационных и геомеханических прототипов застройки территории. Это предоставило возможность исследовать воздействие объектов строительства в различных секторах постройки взаимно при исследовании изменений гидрогеологического положения и уровня грунтового массива в условиях нагрузки.

Наблюдательная сеть скважин, состоящая из 16 штук, была, интегрирована в 6 групп, которая позволила наблюдать за переменами уровней термометрии и химанализа грунтовых вод в секторе взаимосвязи с возводимым объектом.

В ходе строительства также производился геотехническое исследование на фундаменты некоторых конструкций. Были вмонтированы контроллеры, фиксирующие напряженно-деформированное состояние.

Анализ гидрогеологических исследований имеет неоценимую значимость в строительной индустрии.

Неповторимость высотных сооружений и недоработка устанавливающих стандартов акцентируют целесообразность проведения в полном объеме наблюдения и контроля на протяжении всего процесса строительства и по его завершению до окончательной стабилизации деформаций.

Научно-техническое отслеживание проектирования и возведения имеет решающее значение в обеспечении надежность и безопасности высотных объектов.

Список литературы

1. Энерджи А. Альтернативная энергетика России 2010 / А. Энерджи // М.: 2010. — [Электронный ресурс]. — URL: http://aenergy2.ru/2989 — (дата обращения: 10.09.2025).

2. Официальная статистика / Население / Демография // Федеральная служба государственной статистики. — М.: 2013. — [Электронный ресурс]. — URL: **id.hse.ru**— (https://www.ecobyt.ru/article/201014/1235/ дата обращения: 10.09.2025).

3. BoscoVerticale//[Электронныйресурс] /URL: https://www.ecobyt.ru/article/201014/1235/ (дата обращения: 10.09.2025).

УДК 624

ОШИБКИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЧАСТНЫХ ДОМОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Сандан Айлана Сергеевна, к.т.н., доцент
Ховалыг Чингис, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена анализу динамики жилищного строительства в Республике Тыва в 2024-2025 гг. В работе рассматриваются факторы роста объемов нового жилья, включая реализацию государственных программ и развитие ипотечного кредитования, а также ошибки при строительстве частных домов

Ключевые слова: жилищное строительство, индивидуальное строительство, ипотечное кредитование, государственная поддержка, Республика Тыва, национальный проект.

В 2025 году в Туве сохраняется высокий объем жилищного строительства. Всего за два месяца текущего года в эксплуатацию введено более 196 тыс. кв. метров жилья. Этот результат почти вдвое превышает показатели 2023 года, что свидетельствует о значительной динамике в индивидуальном жилищном строительстве.

Рост объемов нового жилья стал возможен благодаря активной реализации программы «Жилье и городская среда», которую в 2025 году заменил новый национальный проект «Инфраструктура для жизни». Цель этих инициатив — создание комфортной городской среды и доступного жилья для граждан. [1]

Одним из ключевых факторов роста является расширение льготных ипотечных программ, которые позволяют гражданам оформлять кредиты на индивидуальное строительство без привлечения застройщиков. Это делает процесс более доступным и удобным для населения. В результате, по итогам 2024 года республика Тыва заняла второе место среди регионов России по приросту ипотечных кредитов с общей суммой 11,5 тыс. выданных займов. (Официальный портал Республики Тыва https://rtyva.ru/press/news/4381/?ysclid=mg0kzqzwhx292521532).

«Индивидуальное строительство становится более доступным благодаря строительной ипотеке в Республике Тыва. Льготные программы и новые финансовые механизмы делают его доступнее для населения». Но, к сожалению, начинают строить дома без проекта, покупая только дешевые материалы допуская кучу ошибок.

Основные ошибки при строительстве частных домов включают отсутствие или низкое качество проекта и расчетов, неправильный выбор и монтаж фундамента, некачественные стройматериалы и некорректное их использование, пренебрежение гидроизоляцией и утеплением, а также ошибки в проектировании планировки и инженерных систем. Особенно наглядно проблемы некачественного строительства проявляются в Вавилинском затоне города Кызыл, где можно наблюдать множество частных домов с различными строительными дефектами (см. рисунок 1).



Рис. 1.

Часто встречаются некомпетентность частников, которые начинают строить свой дом без проекта. Попытки сэкономить на проектировании приводят к ошибкам в расчетах, непредвиденным расходам и проблемам с конструкцией дома. Непродуманная планировка комнат без учета потребностей жильцов может сделать дом некомфортным. Неправильная оценка неучтенного грунта ведет к ошибкам в выборе и закладке фундамента, что вызывает его перекосы и трещины в стенах см. рисунок 1. Неправильный выбор технологии фундамента или его недостаточное заглубление приводит к разрушениям от пучения грунта. Пренебрежение утеплением, использование материалов с низкой паропроницаемостью снаружи без парозащиты изнутри приводит к образованию конденсата, грибка и плесени.

В настоящее время в нашей Республике практически не выпускаются трехслойные ограждающие конструкции, только разрабатываются конструкции из штучных материалов. Для решения государственной программы жилищного строительства Республики Тыва необходимо усилия специалистов научно-исследовательских, проектных и производственных организаций, а также производителей энергоэффективных строительных материалов, изделий и конструкций [2].

Использование дешевых материалов снижает прочность, долговечность и может привести к быстрой деформации конструкции, например, крыши. (рисунок 2.)



Рис. 2. https://ya.ru/images/search

Отсутствие качественной гидроизоляции позволяет воде проникать в фундамент и стены, что приводит к разрушению материалов и затапливанию помещений.

Для решения данной проблемы необходимо: развивать систему профессионального проектирования; проводить обучающие семинары для частных застройщиков; создавать доступные информационные ресурсы по правильному строительству

Только комплексный подход к решению этих проблем позволит обеспечить качественное индивидуальное жилищное строительство в регионе.

Список литературы:

1. Рост жилищного строительства в Республике Тыва: итоги и перспективы 2025 года https://rtyva.ru/press/news/4381/?ysclid=mg0kzqzwhx292521532 (дата обращения 14.09.2025.) – Текст : электронный

2. Сандан, А.С. Ограждающие конструкции из легких бетонов должны быть энерго-ресурсосберегающим / А.С. Сандан // Актуальные проблемы внедрения энергоэффективных технологий в строительство и инженерные системы городского хозяйства : Материалы II международной научно-практической конференции, Кызыл, 24–27 июня 2015 года. – Кызыл: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тувинский государственный университет", 2015. – С. 108-110. – Текст : непосредственный

УДК 549.6; 552.5; 543.42 (571.52)

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ГЛИН РЕСПУБЛИКИ ТЫВА ПО ДАННЫМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ

[1]Оолакай Зита Хулер-ооловна, старший преподаватель
[1,2]Монгуш Григорий Романович, к.т.н., старший научный сотрудник
[1]Тувинский государственный университет, Кызыл, Россия
[2]Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, Россия

Аннотация. Методом ИК-спектроскопии изучены образцы глин из месторождений Республики Тыва: Чадана, Шеми, Шуй. Спектры были получены с помощью Фурье-ИК спектрометра в диапазоне волновых чисел 4000–400 $см^{-1}$. Исследования показали различия в количестве и типах доминирующих химических связей, характерных для монтмориллонитовых и каолинитовых глин.

Ключевые слова: инфракрасная спектроскопия, глины, месторождения, полоса поглощения, монтмориллонит, каолинит, химические связи.

Глинистые минералы служат важным природным сырьем для многочисленных отраслей промышленности, включая производство керамики, строительных материалов, а также применение в качестве адсорбентов и катализаторов. Их функциональные свойства напрямую зависят от химического и минерального состава, который значительно варьируется в зависимости от геологического происхождения месторождения. Особый интерес представляют глины Республики Тыва, чей потенциал изучен недостаточно. Ключевые минералы, такие как монтмориллонит и каолинит, имеют сходный элементный состав, но различаются кристаллической структурой, что определяет их свойства.

Эффективным методом для их анализа и идентификации выступает инфракрасная спектроскопия [1, 2]. Она позволяет выявлять наличие специфических функциональных групп и химических связей, характерных для различных минеральных фаз и примесей [3].

Целью данной работы был сравнительный анализ методом ИК-спектроскопии образцов глин из трех тувинских месторождений – Чадана, Шеми и Шуй – для идентификации их минерального состава, выявления примесей и оценки возможных направлений практического использования.

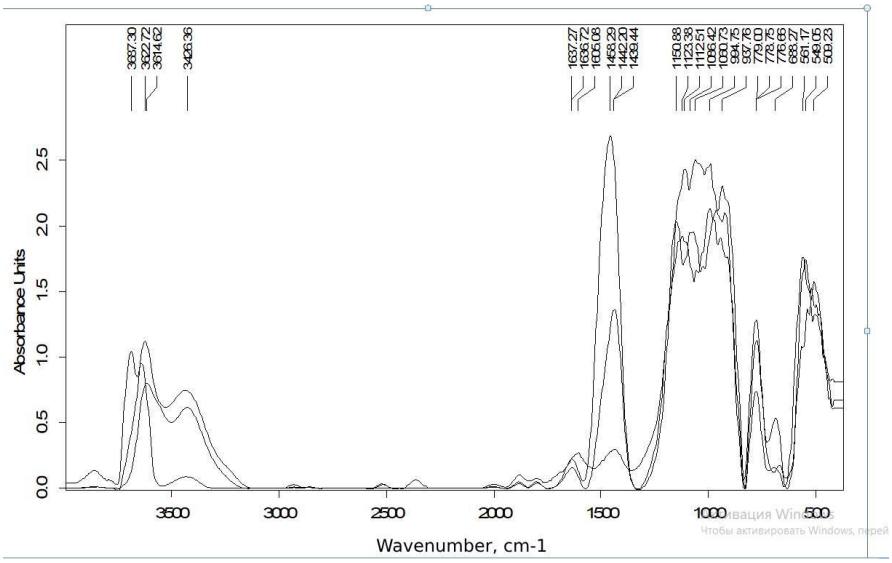


Рис. 1. Ик-спектры исследуемых образцов глин из месторождений Чадана, Шеми, Шуй.

ИК-спектры исследованных образцов глин из месторождений Чадана, Шеми и Шуй (Рис. 1) демонстрируют характерные полосы поглощения, соответствующие различным функциональным группам и минеральным фазам. Анализ спектров позволил идентифицировать основные структурные компоненты и примеси в каждом образце.

Список литературы

1. Плюснина, И.И. Инфракрасные спектры минералов / И.И. Плюснина // М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 190 с. – Текст : непосредственный

2. Тарасов, А.В., Горячкин, Д.В. Инфракрасная спектроскопия слоистых алюмосиликатов: монтмориллонит, палыгорскит, каолинит / А.В. Тарасов, Д.В. Горячкин // Успехи химии и химической технологии. – 2020. – Т. XXXIV, № 4 (229). – С. 64–68. – Текст : непосредственный

3. Madejová J. FTIR techniques in clay mineral studies // Vibrational Spectroscopy. – 2003. – Vol. 31, № 1. – P. 1–10.

УДК 69.05:620.9

ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ: КОНЦЕПЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Кунгаа Даяна Чингисовна, инженер
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается концепция энергонезависимого жилого дома как ключевого элемента устойчивого развития в сфере недвижимости. Энергонезависимый дом определяется как здание, способное полностью удовлетворять собственные энергетические потребности за счет интеграции возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой, геотермальной) и применения комплекса энергоэффективных технологий. Особое внимание уделяется вопросам архитектурно-планировочных решений, систем накопления энергии и управления ресурсами, а также оценке экономической целесообразности внедрения подобных объектов в современных условиях.

Ключевые слова: энергонезависимый дом, возобновляемые источники энергии, энергоэффективность, автономное здание, система накопления энергии, пассивный дом, экономическая эффективность.

Актуальность перехода к строительству энергонезависимых домов обусловлена комплексом критических вызовов: стремительным ростом тарифов на энергоносители, что

напрямую бьет по карману потребителя, а также острой необходимостью снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду для достижения климатических целей. Эта модель строительства трансформирует здание из пассивного потребителя в активный энергогенерирующий объект, обеспечивая долгосрочную экономическую стабильность, повышенный уровень комфорта и реальный вклад в энергобезопасность страны и экологическую устойчивость.

Совокупность глобальных вызовов — энергетического кризиса, изменения климата и стремительного роста тарифов на энергоресурсы — формирует новую парадигму, в которой энергоэффективность и энергонезависимость перестают быть опцией, а становятся императивом для экономического выживания и экологической безопасности; эти взаимосвязанные кризисы обнажают уязвимость централизованных систем и диктуют необходимость ускоренного перехода к децентрализованной, низкоуглеродной и экономически устойчивой энергетической модели на уровне отдельных домохозяйств и сообществ.

На данный момент энергетический кризис все еще в нестабильном состоянии, так как цены на газ и уголь остаются достаточно высокими, что свидетельствует о превышении спроса над предложением на рынке [1, с. 119].

Энергонезависимые дома являются фундаментальным элементом для формирования экологически чистых городов, поскольку они трансформируют жилую застройку из пассивного потребителя ресурсов и источника эмиссии в активный децентрализованный узел генерации чистой энергии, что кардинально снижает нагрузку на городские сети и коммунальную инфраструктуру, а также напрямую сокращает углеродный след и объем вредных выбросов, обеспечивая устойчивое развитие территорий.

Энергонезависимый дом — это здание, полностью обеспечивающее собственные энергетические потребности за счет интегрированных возобновляемых и обладающее высокой энергоэффективностью, что позволяет ему функционировать автономно от централизованных сетей в течение срока эксплуатации.

Основные принципы энергонезависимого дома — это системный подход, где автономность достигается за счёт синергии четырёх ключевых элементов:

1. Энергоэффективность — фундамент, основанный на сверхгерметичном контуре здания, высококачественной теплоизоляции и рекуперации, радикально снижающий энергопотребление.

2. Интеграция ВИЭ — использование солнечных панелей, ветрогенераторов или геотермальных тепловых насосов для генерации энергии на месте, покрывающей все нужды здания.

3. Интеллектуальное управление — система автоматики, которая динамически балансирует производство, потребление и накопление энергии, оптимизируя работу всех систем в реальном времени.

4. Автономность — конечная цель, обеспечиваемая объединением предыдущих принципов, что позволяет дому функционировать независимо от централизованных инфраструктур.

Самый стабильный источник возобновляемой электроэнергии – это солнечные панели.



Рис.1. Солнечная черепица, установленная на крыше жилого дома

Солнечная черепица — это кровельный материал, совмещающий функции традиционного покрытия крыши и генерации электроэнергии за счёт встроенных фотоэлектрических элементов. В отличие от отдельно установленных солнечных панелей, она интегрируется в конструкцию крыши эстетично и герметично, обеспечивая равномерное покрытие без нарушения архитектурного облика здания. Ключевые преимущества включают долговечность, устойчивость к погодным условиям и возможность монтажа на новых или реконструируемых объектах, однако её эффективность преобразования энергии и стоимость зачастую уступают классическим панелям, что делает её выбором для проектов, где приоритетом являются дизайн и интеграция в существующий стиль.



Рис.2. Солнечные панели, установленные поверх кровельного материала крыши

Солнечные панели — это ключевой элемент энергонезависимого дома, преобразующий солнечную радиацию в электричество. Их эффективность зависит от технологии: монокристаллические обладают высоким КПД (до 22-24%), поликристаллические — дешевле, но менее продуктивны (15-18%), а тонкопленочные гибкие модули универсальны для сложных поверхностей, но требуют большей площади. Для автономии критически важен не только подбор панелей с учетом инсоляции региона и ориентации крыши, но и интеграция с системой накопления энергии (солнечные инверторы), что позволяет использовать энергию круглосуточно и минимизировать зависимость от сетей даже в пасмурные дни.



Рис.3. Гибридный солнечный трехфазный инвертор SILA PRO 10000MH 10 кВт

Накопитель солнечной энергии — это обязательный компонент системы энергонезависимого дома, который аккумулирует излишки электроэнергии, генерируемого солнечными панелями в светлое время суток, для последующего использования ночью или в периоды низкой инсоляции.

Следует учитывать, что не менее важным фактором в энергоэффективном здании является пассивное энергосбережение

Пассивная технология энергосбережения — это архитектурно-строительный подход, минимизирующий энергопотребление здания за счет использования естественных источников и оптимизации его физических характеристик: сверхэффективной теплоизоляции, герметичности, ориентации по сторонам света и светлых стен для естественного освещения.

Ключевыми принципами этой технологии является:

-высокоэффективная теплоизоляция – минимизация теплопотерь через стены, крышу, перекрытия, окна и двери;

-герметичность для снижения потерь тепла в здании;

-правильная ориентация здания для эффективного использования солнечного света и зимой (солнечное тепло), и летом (защита от перегрева), что в свою очередь позволяет сэкономить на искусственном освещении и отоплении;

-энергоэффективные окна с многокамерными стеклопакетами и низкоэмиссионным покрытием для снижения теплопотерь и обеспечения достаточного естественного освещения;

-современные системы вентиляции с рекуперацией тепла, которые позволят уменьшить теплопотери [2, с. 3].

При использовании данной технологии, дом должен быть абсолютно независимым в плане электроэнергии, водоснабжения, теплоснабжения.

Примерный срок окупаемости технологии энергонезависомого дома для города Кызыл – 15-20 лет. Главное — рассматривать этот проект как долгосрочную инвестицию, которая после периода окупаемости обеспечит владельца практически бесплатной энергией на десятки лет, а также полной независимостью от колебаний тарифов и перебоев в поставках.

Список литературы:

1. Хондошко, Ю. В., Бессонов С. А. Последствия мирового энергетического кризиса 2022 г / Ю.В. Хондошко //Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. – 2024. – №. 105. – С. 116-119. – Текст : непосредственный

2. Кенесов, А. Е., Оспанова, Г. А. Пассивная технология энергосбережения / А.Е. Кенесов, Г.А. Оспанова //Endless light in science. – 2025. – №. 31 мая ЖН. – С. 3-5. – Текст : непосредственный

УДК 62.9

ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СОЛНЕЧНО-ДИЗЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Ондар Айдаш Мерген-оолович, аспирант
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

Аннотация. В статье исследуются технико-эксплуатационные ограничения применения солнечно-дизельных установок (СДУ) в специфических климатических и географических условиях Республики Тыва (РТ). Анализируются основные проблемы, возникающие на этапах проектирования, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания СДУ, включая: влияние суровых климатических факторов, особенности логистики и доступности, технические аспекты эксплуатации и экономические ограничения. На основе проведенного анализа авторами предложены рекомендации по преодолению выявленных ограничений, направленные на повышение надежности, эффективности и экономической жизнеспособности СДУ в условиях РТ. Рассматриваются перспективные направления модернизации существующих установок и подходы к проектированию новых объектов с учетом региональных особенностей. Рекомендовано специалистам в области возобновляемой энергетике, инженерам, исследователям и органам власти, занимающимся энергообеспечением удаленных регионов.

Ключевые слова: СДУ, Республика Тыва, технические ограничения, эксплуатация, дизель-генераторы, солнечные батареи, энергоснабжение, труднодоступные районы, оптимизация.

В последние десятилетия гибридные энергоустановки приобретают всё большую значимость для электроснабжения отдалённых населённых пунктов и объектов в регионах с ограниченной сетью распределения энергии. Республике Тыва характеризуется суровыми климатическими условиями, значительными сезонными колебаниями инсоляции, большими удалённостями населённых пунктов и ограниченной транспортной доступностью, что ставит специфические требования к проектированию, монтажу и эксплуатации СДУ. В этих условиях комбинированные решения на базе солнечных электростанций и дизель‑генераторов (ДГ) представляют собой одно из наиболее практичных и экономически оправданных решений, однако они сопровождаются рядом технико‑эксплуатационных ограничений, существенно снижающих их надёжность и эффективность. В таблице 1 показан крупные СДУ введенные в эксплуатацию в РТ.

Таблица 1.

Солнечно-дизельные электростанции РТ

СДУ	**Ввод в эксплуатацию**	**Общая мощность (МВт)**	**Экономия дизельного топлива (т/год)**	**Недоотпуск электроэнергии СДУ в год**	**Стоимость СЭС (млн. руб.)**
Тоора-Хем	2022 г.	4,65	614	от 100 до 250 кВт*ч	220
Мугур-Аксы	2019 г.	1,2	500		~115
Кызыл-Хая	2019 г.	0,35			

В процессе эксплуатации гибридных электростанций, как и прочих энергосистем, неизбежно возникают сбои, связанные с отказами оборудования. Для солнечных энергетических комплексов характерны такие проблемы, как появление «горячих зон» и микроскопических трещин на панелях, нарушения в работе коммутационной аппаратуры и инверторов, а также ухудшение качества электрических контактов и целостности изоляции. Любое повреждение генерирующего оборудования вызывает снижение общей производительности станции. Поэтому регулярная проверка исправности компонентов и электросетей является необходимостью [1, с. 72].

Солнечные электростанции. Основной эксплуатационной проблемой солнечных электростанций в Республике Тыва являются снегопады, ледообразование и последующее накопление снежного покрова. Накопление снега на поверхности солнечных моделей приводит к существенному снижению их выходной мощности вплоть до полной остановки выработки электроэнергии. В настоящее время для очистки солнечных панелей от снега применяется трудоемкий ручной метод с использованием неабразивных щеток, исключающих повреждение поверхности. Ручная очистка снега неэффективна для солнечных панелей, расположенных на большой высоте или на обширной территории: ограниченный доступ и повышенные требования к технике безопасности делают необходимым постоянное участие обслуживающего персонала.



Рис.1. Чистка солнечных панелей от снега в Тоджинском районе.

Для Тоджинского района характерна повышенная частота снегопадов, диапазон снежных осадков включает как рыхлый пушистый снег, так и плотный, слежавшийся снег с гололёдом. В среднем температуры низкие, поэтому при сильных морозах снег может примерзать.

На сегодняшний день очень много способов очистки снега и пыли от солнечных панелей. Установка панелей под достаточно большим углом (часто более 30-40 градусов, в зависимости от региона) помогает снегу соскальзывать под действием силы тяжести, особенно при легком снеге. Роботизированные системы, которые периодически проходят по поверхности панелей, сметая снег. Эффективно, но требует обслуживания и может быть сложным в реализации для больших полей. Отмечено, что при облачности и наличии снежного покрова коэффициент полезного действия (КПД) фотоэлектрических батарей падал до 1,5–2 %. Это объясняется тем, что толщина снега на фронтальной поверхности батарей зависит от величины плотности потока солнечного излучения в зимний период. После активной очистки фронтальной поверхности при помощи устройства КПД обеих батарей выравнивался в течение примерно 25 минут [2, с. 58].

Наиболее эффективный способ, не требующий значительных ручных усилий, — использование одноосного трекера с линейным приводом. Система работает по одной оси и обеспечивает изменение угла наклона панелей. В её составе предусмотрены контроллер и линейный привод (линейный исполнительный механизм), осуществляющий регулировку угла. Зимой при снегопаде механизм срабатывает каждые 15 минут и опускает угол наклона панелей до 0°, тем самым сбрасывая снег с их поверхности.

Дизельные генераторы. Логистические ограничения (транспортная доступность, доставка топлива и запчастей, недостаток квалифицированного персонала) существенно осложняют регулярное техобслуживание и оперативный ремонт, что делает резервирование и локальное хранение критически важными. Низкие температуры и перепады температур усугубляют износ оборудования (аккумуляторных систем, электрических соединений, механизмов агрегата), повышая частоту отказов и требования к сервисному обслуживанию [3, с. 36].

В Тоджинском районе установлено шесть ДГ иностранного производства (LG688DY, Китай) мощностью по 550 кВт каждый: два находились в рабочем состоянии (под нагрузкой), два — на этапе инициализации, два — в ремонте, по состоянию на зимний период.

На программа-вычислительном комплексе (ПВК) [4], найдем суммарные потери и относительную удовлетворенность потребителей.

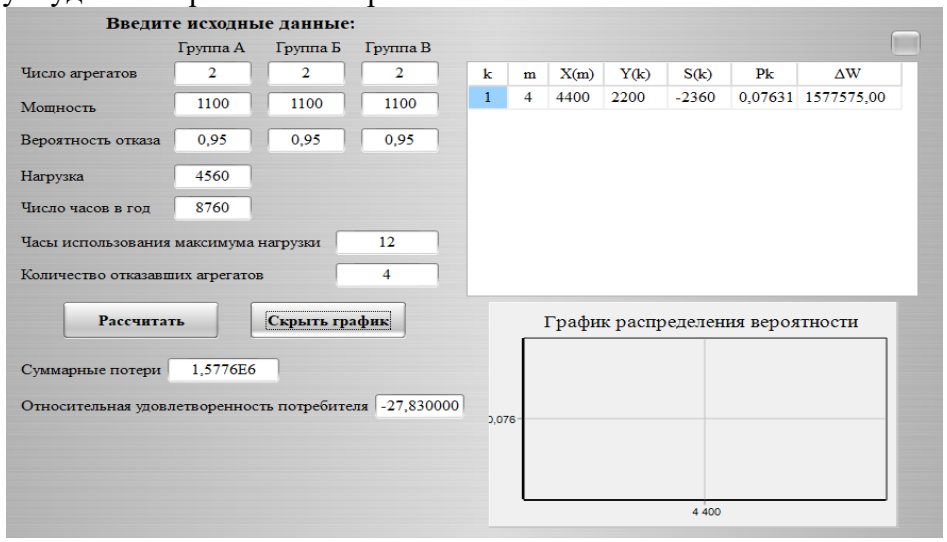


Рис. 2. Программа-вычислительный комплекс расчета модели надежности генерирования электроэнергии

Моделирование в ПВК показывает, что при выходе из строя четырёх из шести ДГ суммарные потери существенно возрастают, а относительный показатель удовлетворённости

потребителей становится отрицательным, что свидетельствует о несоответствии качества электроэнергии требованиям ПУЭ. Таким образом два генератора будут работать на максимальной мощности, что обусловит интенсивный износ рабочих элементов и уменьшение срока службы.

Полное удовлетворение потребителя и снижение потерь будут обеспечены, когда четыре из шести ДГ будут работать в штатном режиме, а два — находиться в резерве.

Повышение надежности ДГ в изолированных энергосистемах является одной из приоритетных задач для обеспечения энергетической безопасности и устойчивого развития труднодоступных районов. Существующие методы повышения надежности часто ориентированы на централизованные системы и могут быть не в полной мере применимы к специфике изолированных энергосистем. Требуется комплексный подход, учитывающий не только технические аспекты, но и экономические, логистические и климатические факторы. Традиционные эффективные методы повышение надежности ДГ:

1. Планово-предупредительный ремонт, разработка оптимальных графиков ТО, учет специфики работы.
2. Качественное топливо и смазочные материалы, требования, контроль качества, проблемы с доставкой.
3. Мониторинг параметров работы, регулярный контроль температуры, давления, вибрации, расхода топлива.
4. Резервирование. Использование нескольких ДГ, создание резервных мощностей.

Инновационные подходы включают диагностику и прогнозирование отказов: вибрационную диагностику, анализ масла (исследование химического состава и выявление примесей), тепловизионный контроль, применение датчиков для мониторинга в реальном времени и использование методов машинного обучения для предиктивной аналитики.

Модернизация и замена компонентов предполагают использование более износостойких материалов, внедрение современных систем впрыска топлива и улучшение систем охлаждения и смазки.

Выводы. Реализация предложенных мер позволит повысить надежность, эффективность и экономическую жизнеспособность СДУ в условиях РТ, что будет способствовать устойчивому развитию энергообеспечения в удаленных и труднодоступных регионах.

Список литературы:

1. Соболь, А.Н., Андреева А.А. Проблемы эксплуатации автономных гибридных ветро-солнечных электростанций на базе асинхронных генераторов / А.Н. Соболь // Заметка ученного. – 2021 г. - № 2. – С. 70-74. – Текст : непосредственный

2. Юлдошев, И.А., Шогучкаров, С.К., Рустамова, Ш.Ш., Курбанов, Ю.М., Абриев, Ш.А. Фотоэлектрическая установка с устройством очистки от снежного и ледяного покрова / И.А. Юлдошев, Шогучкаров С.К., Ш.Ш. Рустамова, Ю.М. Курбанов, Ш.А. Абриев // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2024;(7):54-66. – Текст : непосредственный

3. Ондар, А.М. Пути достижения энергетической независимости Республики Тыва. Научные труды Тувинского государственного университета / А.М. Ондар // Материалы ежегодной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов Тувинского государственного университета, посвященной Году педагога и наставника в Российской Федерации, Году народной сплоченности в Республике Тыва. Кызыл, - 2023. С. 34-38. – Текст : непосредственный

4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018660561 Российская Федерация. Программа расчета надежности автономной солнечно-дизельной установки : № 2018618133 : заявл. 30.07.2018 : опубл. 24.08.2018 / Т. В. Кривенко, В. А. Тремясов, А. В. Богданов; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ). – Текст : непосредственный

УДК 621.039.5:69.07:693.55

О РАСЧЁТЕ БЕТОННЫХ ПЛИТ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ

[1,2]Опбул Эрес Кечил-оолович, к.т.н., доцент
[1]Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия
[2]Тувинский государственный университет, Кызыл, Россия

Аннотация. В настоящей статье рассматривается расчет бетонных плит конической формы большой высоты, опертых по конической поверхности. Предложен метод расчёта напряженного состояния, основанный на основных положениях теории пластичности в виде критерия прочности Баландина. Полученный результат показывает адекватность метода и может быть использован при проектировании массивных конструкций таких, как торцовые элементы корпусов высокого давления, сплошные фундаментные плиты, свайные ростверки, опоры мостов и т.д.

Ключевые слова: бетонная плита, несущая способность, напряженное состояние, предельная нагрузка, напряжения, равномерно распределенная нагрузка, шпонка, контактный слой.

Аналитическое решение задачи по определению предельного давления на толстую плиту, имеющую шарнирно-неподвижное закрепление по вертикали и возможность смещения плиты в горизонтальном направлении, с учётом экспериментально-теоретических исследований [1-4], представлено ниже. При этом в качестве шпоночных элементов используются арматурные стержни с диаметром 8 мм, жестко вваренные в металлическую опалубку днища. Обнаружено, что процесс трещинообразования начинается с верхних угловых участков [4] и плавно переходит на нижнюю растянутую зону плиты.

До появления трещин в растянутой зоне, толстая плита работает по балочной схеме, а с появлением и развитием трещин в арочную схему (см. рис. 1), которая характерна для работы толстых плит [1].

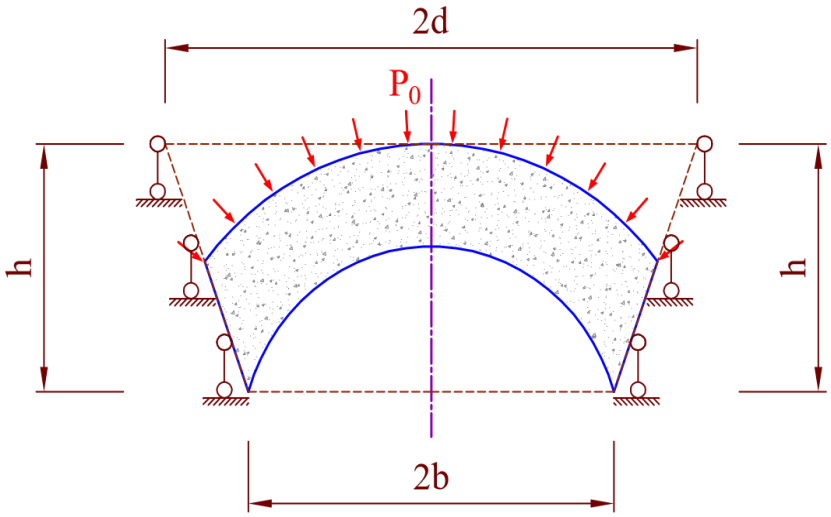


Рис. 2. Расчетная схема толстого элемента

Принимаются следующие предпосылки: справедлива гипотеза плоских сечений; до момента трещинообразования элемент работает по балочной схеме; согласно [5] деформации в растянутой зоне бетона достигает предельную величину $\varepsilon_{bt2} = 15 \cdot 10^{-5}$; бетон сжатой зоны работает упруго с треугольной эпюрой напряжений. С учётом принятых предпосылок и допущений на рисунке 2 представлена принятая расчетная схема толстого бетонного элемента до момента трещинообразования.

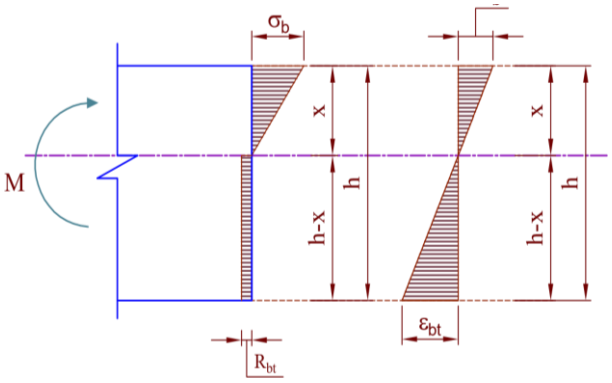


Рис. 2. Расчетная схема

Условие равновесия имеет следующий вид:

$$R_{bt}(h-x)-\frac{1}{2}\sigma_b x=0\,. \tag{1}$$

Из подобия треугольников имеем отношение $\frac{\varepsilon_b}{\varepsilon_{bt}}=\frac{x}{h-x}$, откуда

$$\varepsilon_b=\frac{\varepsilon_{bt}x}{h-x}\,. \tag{2}$$

Используя закон Гука с учетом (1) и (2), получена для определения высоты сжатой зоны (то есть толщину сжатого свода):

$$x=\frac{h-\sqrt{h^2-h^2\left(1-\frac{\varepsilon_{bt}E_b}{2R_{bt}}\right)}}{1-\frac{\varepsilon_{bt}E_b}{2R_{bt}}}\,. \tag{3}$$

На рисунке 4 представлена схема толстой плиты конической формы для графического определения параметров ***a*** и ***b*** в зависимости от высоты сжатой зоны, вычисленной по формуле (4).

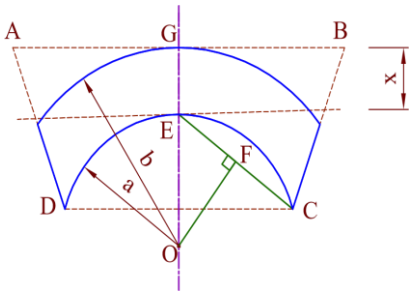


Рис. 4. Графическое определение параметров ***a*** и ***b***

Графическое построение сжатого свода (см. Рис. 4):

- сначала откладывают высоту сжатой зоны GE=X;
- соединяют точки E и C;
- от середины отрезка EC отпускают перпендикуляр FO, где точка O – центр двух окружностей с радиусами **a** и **b**, то есть сжатого свода.

Критерий прочности Баландина [1, 6-7] запишем в виде:

$$\sigma_1^2+\sigma_2^2+\sigma_3^2-(\sigma_1\sigma_2+\sigma_2\sigma_3+\sigma_3\sigma_1)-(R_b-R_{bt})(\sigma_1+\sigma_2+\sigma_3)=R_bR_{bt}\,. \tag{5}$$

С учетом $\sigma_1=\sigma_2=\sigma_\theta;\sigma_3=\sigma_r$ в соответствии (5) получим

$$(\sigma_1-\sigma_3)^2-(R_b-R_{bt})(2\sigma_1+\sigma_3)=R_bR_{bt}\,. \tag{6}$$

$$\text{Пусть } t=\sigma_1-\sigma_3\ge 0;\ p=\sigma_1+\sigma_3;\ M=R_b-R_{bt};\ N=R_bR_{bt}\,. \tag{7}$$

Совместное решение первых двух выражений дает

$$\sigma_1 = \frac{p+t}{2};\ \sigma_3 = \frac{p-t}{2}. \quad (8)$$

С учетом (7) и (8) выражение (6) примет следующий вид:

$$t^2 - M(p + t + \frac{p-t}{2}) - N = 0. \quad (9)$$

Из (9) выразим $p = \frac{1}{3M}(2t^2 - Mt - 2N)$. (10)

С учетом (10) выражения для напряжений в (8) запишется:

$$\sigma_1 = \frac{1}{3M}(t^2 + Mt - N); \quad (11)$$

$$\sigma_3 = \frac{1}{3M}(t^2 - 2Mt - N). \quad (12)$$

Дифференциальные уравнения равновесия в сферической системе координат применительно к рассматриваемой задаче имеют вид [5-7]:

$$\frac{d\sigma_r}{dr} + 2\frac{\sigma_r - \sigma_\theta}{r} = 0. \quad (13)$$

Учитывая, что $\sigma_3 = \sigma_r$, после выполнения соответствующего дифференцирования (13) и проведения несколько упрощений, получена формула для определения величины предельной нагрузки в виде:

$$P_0 = \frac{1}{3M}\left(t_b^2 - 2 \cdot M \cdot t_b - N\right). \quad (14)$$

Пример расчёта: бетон В40, R_b=22МПа, R_{bt}=1.4МПа, b_b=0.587м, h=0.75м.

По формуле (4) определяем: x= 0.31 м. В зависимости от x графически определяем параметры: a=0,612 м; b=0.922 м t_a=41,9; t_b=80.8.

По формуле (14) определяем величину максимального давления: P_0=51.2 МПа.

Вывод.

Аналитически получена формула для определения величины предельной нагрузки толстых плит, опертых по конической поверхности. Выполнен практический пример расчета толстого бетонного элемента. Предложенная методика может быть использована при проектировании корпусов высокого давления.

Список литературы:

1. Морозов, В.И. К расчету толстых конических плит на действие равномерно распределенной нагрузки / В.И. Морозов, Э.К. Опбул, В.Ф. Фан // Вестник гражданских инженеров. – 2018. – № 2(67). – С. 66-73. – DOI 10.23968/1999-5571-2018-15-2-66-73. – Текст : непосредственный

2. Морозов, В.И. Корпуса высокого давления для энергетических, строительных и специальных технологий / В.И. Морозов; СПБГАСУ. – СПБ.,2011. – 394с. – Текст : непосредственный

3. Морозов, В.И. Толстостенные железобетонные сосуды при силовых и тепловых воздействиях / В.И. Морозов, Н.И. Повышев, В.М. Бурцев // Строительные конструкции зданий и сооружений. – Барнаул., 1989. – С 61-71. – Текст : непосредственный

4. Писаренко, Г.С., Амельянович К.К., Каринцев И.Б. Несущие и светопрозрачные элементы конструкций из стекла. 1982. – Текст : непосредственный

5. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями № 1, 2).

6. Самуль, В.И. Основы теории упругости и пластичности / В.И. Самуль // Москва «высшая школа» – Москва., 1982, 263 с. – Текст : непосредственный

7. Гением, Г.А., Киссюк, В.Н., Тюпин, Г.А. Теория пластичности бетона и железобетона / Г.А. Гением, В.Н. Киссюк, Г.А. Тюпин // Стройиздат – Москва., 1974, 306 с. – Текст : непосредственный

8. Тимошенко, С.П., Войновский-Кригер С. Пластинки и оболочки. Москва., 1969, 632 с. – Текст : непосредственный

9. Richart F, Brown A, Brandzaeg A.A Study of failure of concrete under compressive Stress. University Illinois, Eng. Exper. Station. Bull.N 185, 1928.

10. Зайцев, Ю.В., Леонович, С.Н., Шнайдер, У. Структура, прочность и механика разрушения бетонов при двухосном и трехосном сжатии / Ю.В. Зайцев, С.Н. Леонович, У. Шнайдер // Минск: БНТУ, 2011 – 382 с. – Текст : непосредственный

11. Байков, В. Н., Сигалов, Э. Е. Железобетонные конструкции / В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов // Стройиздат – Москва., 1976, 727 с. – Текст : непосредственный

УДК: 662.66:662.997

ОБ ОЦЕНКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗОЛЬНЫХ ОСТАТКОВ УГЛЕЙ УЛУГ-ХЕМСКОГО БАССЕЙНА

[1,2]Монгуш Григорий Романович, к.т.н., старший научный сотрудник
[1]Янчат Наталья Николаевна, научный сотрудник
[1]Патраков Юрий Федорович, главный научный сотрудник
[1]ФГБУН Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, г. Кызыл, Россия
[2]ФГБОУ ВО Тувинский государственный университет, Кызыл, Россия

Аннотация. В работе представлены результаты комплексного исследования химического состава и физико-химических свойств зольных остатков углей Улуг-Хемского бассейна (Республика Тыва). Методами рентгенофлуоресцентного анализа и ИК-спектроскопии изучены три образца углей марок Ж и ГЖ с Каа-Хемского, Межегейского и Элегестского месторождений. Установлены значительные различия в их характеристиках: выявлен высокоосновной тип золы Межегейского угля (I_o =3,83) с низкой температурой размягчения (1105,2 °С) и высоким фактором загрязнения (R_f =3,28), в то время как золы Каа-Хемского и Элегестского углей являются тугоплавкими ($t_в$ >1147 °С) и устойчивыми к шлакованию. На основе результатов предложены дифференцированные направления утилизации: производство цемента (для высокоосновной золы), керамики и огнеупоров (для тугоплавких зол), а также использование в энергетике и коксовании. Результаты имеют важное значение для повышения экономической эффективности и снижения экологической нагрузки при освоении угольных месторождений Тувы.

Ключевые слова: угли Тувы, зольные остатки, химический состав, индекс основности, температура плавления, утилизация золы, техногенные отходы.

Перспективность освоения новых угольных месторождений Республики Тыва (Межегейское и Элегестское) поспособствует новым исследованиям по эффективным методам извлечения и добычи редких металлов и минералов, содержащихся в угольных отходах, а также применение зольных остатков в промышленности [1]. Это позволит увеличить экономическую эффективность добычи угля и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Результаты геологоразведочных работ в 2007 году по Улуг-Хемскому бассейну подтвердили о значительных запасах углей марок ГЖ и Ж, потенциально пригодных по свойствам в качестве сырья для производства металлургического кокса. При этом, технологическая ценность углей для коксования в значительной степени определяется химическим составом золы, особенно индексом основности (I_o =(Fe_2O_3+CaO+MgO+Na_2O+K_2O)/(SiO_2+Al_2O_3)) [2]. Высокий индекс основности снижает температуру плавления золы, усиливая ее взаимодействие с коксом в пластической стадии. Это ухудшает ключевые показатели: повышает реакционную способность (CRI) и снижает прочность после реакции (CSR). Таким образом, состав золы определяет не только возможность ее утилизации, но и эффективность коксования и свойства металлургического кокса.

Однако, в настоящее время на территории Республики эти угли используются как энергетическое топливо и проблема переработки золошлаковых отходов остается актуальной. Энерготехнологические свойства углей во многом определяются химическим составом и температурой плавления золы. Эти параметры имеют ключевое значение для решения технологических задач эффективного сжигания углей, а также выбора методов утилизации шлаков и золовых уносов [3].

Цель работы – исследование химического состава и физико-химических свойств зольных остатков тувинских углей для оценки их технологического потенциала и определения оптимальных направлений промышленного использования.

Экспериментальная часть. В качестве объектов использовались 3 образца каменных углей, отобранных по стандартной методике из месторождений Улуг-Хемского угольного бассейна: 1 – Каа-Хемский уголь марки ГЖ; 2 – Межегейский уголь марки Ж; 3 – Элегестский уголь марки Ж. На основе технических и элементного анализа, полученных стандартными методами, три образца углей относятся к высококачественным каменным углям марки Ж (жирный) и ГЖ (газовый жирный). Все они отличаются низким содержанием серы ($S_d \leq 0.74\%$) и высокой теплотой сгорания, что делает их ценным энергетическим и технологическим сырьем.

Химический состав зольных остатков определялся на рентгенофлуоресцентном анализаторе (РФА). В результате анализа были определены основные компоненты золы, такие как SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, CaO, MgO, TiO_2, Na_2O, K_2O.

Определение плавкостных характеристик золы производилось расчетным методом по эмпирическим формулам, основанным на химическом составе золы. Температура размягчения золы $t_в$ и температура начала жидкоплавкого состояния $t_с$ определяются согласно литературным данным [4,5].

Спектры получены на ИК-Фурье спектрометре Tensor II фирмы Bruker (Германия) в диапазоне 2000-400 $см^{-1}$ с разрешением 4 $см^{-1}$. Подготовка образцов выполнена методом прессования таблеток с бромидом калия (KBr).

Результаты и обсуждение. Анализ ИК-спектров зольных остатков углей на рисунке 1, выявил характерные различия в их минеральном составе. Во всех образцах подтверждено преобладание силикатных минералов (кварц, глиниые минералы) и наличие оксидов металлов (Fe, Al). Зола Межегейского угля уникальна экстремально высоким содержанием кварца и оксидов железа, а зольные остатки Каа-Хемского и Элегестского углей демонстрируют сходные спектры, указывающие на доминирование силикатов/кварца.

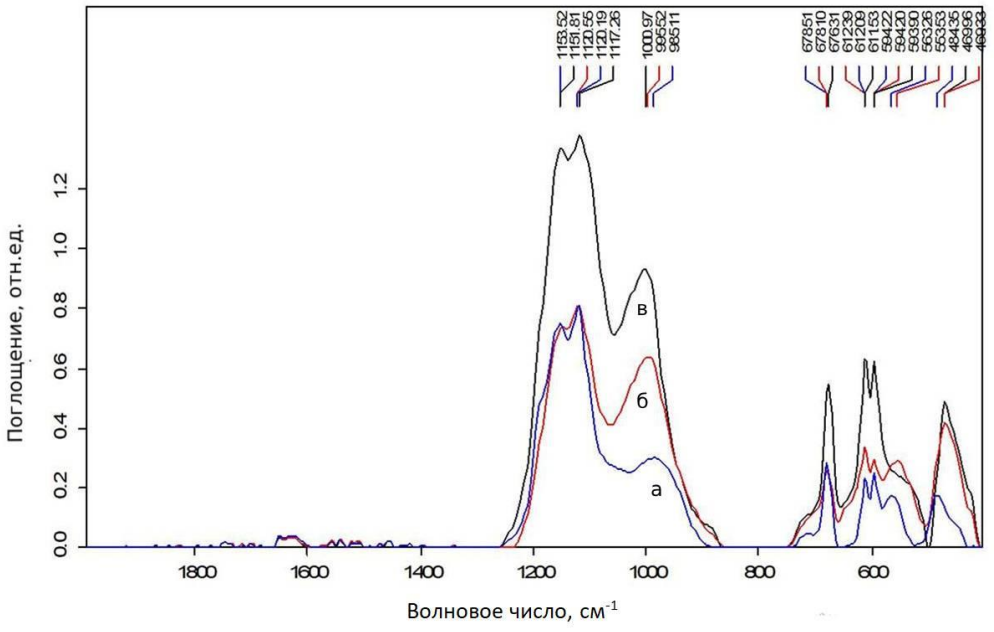


Рис. 1. Инфракрасные спектры зольных остатков исследованных углей: а) уголь марки ГЖ (Каа-Хемское месторождение); б) уголь марки Ж (Межегейское месторождение); в) уголь марки Ж (Элегестское месторождение).

Основными компонентами золы исследованных образцов углей (таблица 1) являются оксиды кремния (SiO_2), алюминия (Al_2O_3), железа (Fe_2O_3) и кальция (CaO). Образец 1 характеризуется высоким содержанием SiO_2 (39.31%) и Fe_2O_3 (20.73%). Образец 2 содержит значительно больше CaO (23.82%) и Fe_2O_3 (35.77%), что указывает на его повышенную основность (I_o = 3.83). Образец 3 демонстрирует сбалансированный состав.

Ключевые соотношения компонентов играют важную роль в определении свойств золы. Индекс основности (I_o) значительно варьируется: образец 2 (3,83) является высокоосновным, что может вызывать коррозию оборудования, тогда как образцы 1 и 3 (0,74–0,81) ближе к нейтральным.

Наименьшая температура размягчения ($t_в$) наблюдается у образца 2 (1105,2°C). Образцы 1 и 3 демонстрируют более высокие и близкие значения (1147–1154 °C). Параметры шлакования также варьируются: коэффициент вязкости ($K_в$) образца 2 (0,13) указывает на образование менее вязких шлаков, что упрощает их удаление, но повышает риск загрязнения (R_f = 3,28). Фактор шлакования (R_s) наиболее высок у образца 2 (1,09).

Таблица 1.

Химический состав золы и расчетные характеристики

Показатели	1	2	3
Химический состав золы по оксидам:			
SiO_2	39,31	10,02	31,82
Al_2O_3	14,03	7,98	19,26
Fe_2O_3	20,73	35,77	23,38
CaO	11,67	23,82	14,01
MgO	4,98	8,41	3,4
TiO_2	0,6	0,32	0,61
Na_2O	1,11	0,87	0,21
K_2O	1,2	0,15	0,41
SO_3	5,72	11,35	6,9
CaO/ Fe_2O_3	0,56	0,67	0,6
Al_2O_3/ SiO_2	0,36	0,8	0,61
SiO_2/ Al_2O_3	2,8	1,26	1,65
$SiO_2+Al_2O_3/ CaO+ MgO$	3,2	1,44	2,93
Индекс основности золы I_o	0,74	3,83	0,81
Коэффициент плавления золы $K_{пл}$	1,43	0,36	1,25
Показатели плавкости золы, °С:			
Температуры размягчения золы, $t_в$	1154,6	1105,2	1147,2
Температура жидкоплавкого состояния, $t_с$	1208,3	1151,8	1199,8
Расчетные характеристики шлакования:			
Коэффициент вязкости шлака $K_в$	0,77	0,13	0,53
температура нормального шлакоудаления	1325,4	1126,4	1251,4
Тнж, °С	0,22	1,09	0,59
фактор шлакования, R_s	0,82	3,28	0,17
фактор загрязнения, R_f			

В ходе проведённого исследования были изучены химический состав и физико-химические свойства зольных остатков трёх образцов тувинских углей, что позволило оценить их технологический потенциал.

Наибольшей энергетической ценностью обладает образец 2 (Межегейский, марка Ж) благодаря минимальной зольности, низкому содержанию серы и высокой теплоте сгорания. Однако его зола отличается высокой основностью (I_o = 3,83) и склонностью к образованию

легкоплавких шлаков, а также имеет крайне высокий фактор загрязнения (R_f = 3,28), что ограничивает его применение без обработки.

Зольные остатки образцов 1 и 3 (Каа-Хемский и Элегестский) характеризуются высокой тугоплавкостью ($t_в$ > 1147 °C), что делает их устойчивыми к шлакованию. Наименьший риск загрязнения у образца 3 (R_f = 0,17).

Перспективные направления использования включают энергетику (образцы 1 и 3), коксование (образец 2 после снижения основности золы), производство строительных материалов (зола образца 2 – для цемента, образцов 1 и 3 – для керамики и огнеупоров). Таким образом, исследование показало, что тувинские угли обладают значительным технологическим потенциалом, однако их промышленное использование требует дифференцированного подхода с учётом специфики каждого месторождения.

Работа выполнена в рамках базового проекта «Исследование ресурсосберегающих процессов углубленной переработки углей и вскрышных пород угленосных формаций и техногенных отходов» ТувИКОПР СО РАН. Авторы выражают благодарность сотруднику института: ведущему инженеру Тимошенко Е.Н., а также начальнику ОТК «Каа-Хемского разреза» за проведение технического анализа образцов углей.

Список литературы:

1. Zhang W., Honaker R. et al. Rare earth elements recovery from coal fly ash by integrated physical separation and acid leaching // Chemosphere. — 2019. — Vol. 232. — P. 254–263.

2. Дроздник И.Д. Оценка взаимосвязи химического состава и температуры жидкоплавкого состояния золы углей Западного Донбасса / И. Д. Дроздник, Д. В. Мирошниченко, М.Б. Головко, О.В. Литвиненко // Углехимический журнал. — 2015. — № 2. — С. 3–7. – Текст : непосредственный

3. González-Prieto Á., North B.V., Costas L., et al. Occupational exposure to pesticides and endometrial cancer in the Screenwide case-control study // Environment International. – 2024. – Vol. 183. – Art. № 108425.

4. Еремин, И.В., Арцер, А.С., Броновец, Т.М. Петрология и химико-технологические параметры углей Кузбасса / И.В. Еремин, А.С. Арцер, Т.М. Броновец //— Кемерово: Притомское, 2000. — 399 с. – Текст : непосредственный

5. Ghosh S.K. Understanding thermal coal ash behavior // Mining Engineering. — 1985. — Vol. 37, no. 2. — P. 158–162.

УДК 628.543 : 662.742

АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ

Столяров Владислав Андреевич, 3 курс гр.ГОс-231.2
Панасина Татьяна Викторовна, преподаватель
Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске, г. Прокопьевск, Россия

Аннотация статьи. Настоящая статья посвящена изучению токсичности золошлаковых отходов, образуемых в результате горения твердого топлива на тепловых электростанциях. Проанализированы физико-химические характеристики исследуемых отходов, определены классы опасности и механизмы воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Представлены рекомендации по безопасной утилизации и возможному вовлечению золошлаковых отходов в качестве вторичного сырья. Работа ориентирована на обеспечение экологически обоснованного обращения с отходами и минимизацию рисков для экосистем и здоровья населения.

Ключевые слова Золошлаковые отходы, токсичность, экологические риски, мониторинг, утилизация, вторичное сырье, физико-химические свойства, потенциальная опасность, санитарные нормы, здоровье населения.

Золошлаковые отходы являются побочными продуктами сжигания угля на тепловых электростанциях. Они состоят из золы, шлака и несгоревших частиц угля. Эти отходы могут содержать различные токсичные вещества, такие как тяжелые металлы, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) и диоксины. Оценка токсичности золошлаковых отходов необходима для определения их воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Анализ токсичности золошлаковых отходов обычно включает в себя следующие методы:

- Тестирование на токсичность выщелачивания (TCLP): определяет концентрацию токсичных веществ, выщелачиваемых из отходов в воду.
- Тестирование на характеристики опасных отходов (TCLP): определяет, соответствуют ли отходы критериям опасных отходов в соответствии с законодательством об охране окружающей среды.
- Анализ химического состава: определяет концентрацию различных химических элементов и соединений в отходах.
- Экотоксикологические тесты: оценивает токсичность отходов для водных организмов, растений и животных.

Для проведения анализа отбираются пробы ЗШО и в лабораторных условиях проводятся испытания. Для корректной оценки токсичности шлакохранилища необходимо произвести отбор минимум 3 проб включая анализ золы уноса.

Данная схема анализа представлена на рисунке 1

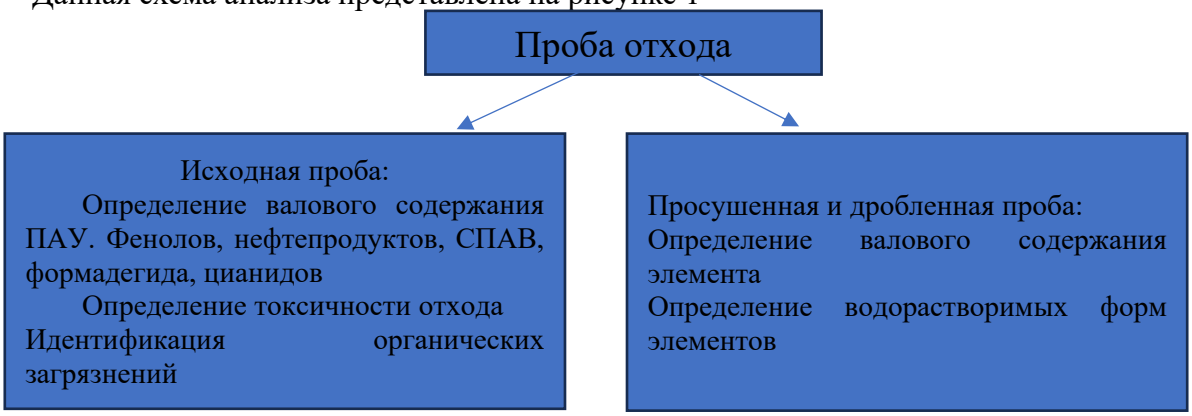


Рисунок 1 – блок-схема анализа отхода

Результаты анализа токсичности золошлаковых отходов могут варьироваться в зависимости от типа угля, условий сжигания и методов переработки отходов. Общие результаты включают:

- Тяжелые металлы: Золошлаковые отходы часто содержат высокие концентрации тяжелых металлов, таких как свинец, кадмий, мышьяк и ртуть.
- ПАУ: ПАУ являются канцерогенными веществами, которые могут присутствовать в золошлаковых отходах.
- Диоксины: Диоксины являются чрезвычайно токсичными веществами, которые могут образовываться при сжигании угля.
- Другие токсичные вещества: Золошлаковые отходы также могут содержать другие токсичные вещества, такие как фтор, хлориды и сульфаты.

Для изучения рассмотрим основные полигоны хранения золошлаковых отходов в кемеровской области:

1. Полигон "Северный" (Беловский район)
2. Полигон "Южный" (Кемеровский район)
3. Полигон "Кузбасский" (Новокузнецкий район)

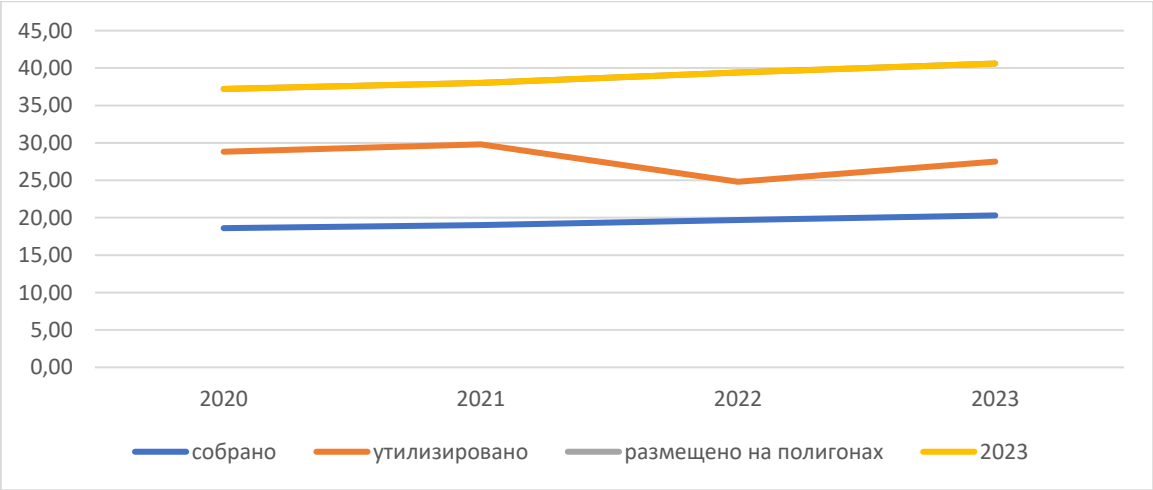


Рисунок 2 – статистика сбора и утилизации ЗШО

На каждом полигоне была взята проба для анализа токсичности, содержание вредных веществ представлено на рисунке 3.

Поскольку токсичность природных материалов определяется по содержанию в них тяжелых металлов, класс токсичности золошлаковых отходов определялся по аналогии с определением ПДК тяжелых металлов в почве.

Класс токсичности оценивался после определения индексов токсичности ЗШО, которые находились по формуле 1.1:

$$Ki = ПДК / S + Cb, \quad (1.1)$$

где S - коэффициент, отражающий растворимость токсичного химического вещества в воде, безразмерный;

Cb - содержание этого компонента в общей массе отходов, т/т;

i - порядковый номер данного компонента.

Рассчитав Ki для отдельных компонентов отходов, выбирают 1-3 ведущих компонента, имеющих минимальное значение Ki, причём К1< К2< К3, при выполнении условия 2К2> К3.

Суммарный индекс токсичности К ∑ определяется по формуле (1.2):

$$K_{\sum} = (1/n^2) \sum Ki \quad (1.2)$$

где $n \leq 3$, после чего класс токсичности определялся по таблице 1

Таблица 1.

Классификация опасности химических веществ на основе их ПДК в почве

Расчетная величина К по ПДК в почве	Класс токсичности	Степень опасности
Менее 2	I	Чрезвычайно опасные
От 2 до 16	II	Высоко опасные
От 16.1 до 30	III	Умеренно опасные
Более 30	IV	Малоопасные

Пробы угля, золы и шлака сначала проходили естественную подсушку на воздухе при комнатной температуре, затем из них готовились аналитические пробы. В последних определяли влажность и потери при прокаливании при температурах 500 и 800°С. Для отделения породы от угля применялся четыреххлористый углерод с плотностью 1,59 г/см^3. В настоящей работе, непосредственно в пробах исходного топлива, определялись мышьяк, ртуть (атомно-абсорбционным методом) и фтор (методом извлечения фторидов в раствор соляной кислотой и последующим анализом кремнефтористоводородной кислоты по реакции с ализаринкомплексоном и хлористым цирконием с образованием окрашенного соединения). Остальные элементы как в топливе, так и в других пробах, определялись атомно-абсорбционным методом в золе, полученной при 500°С, с последующим пересчетом на

исходное состояние на топливо. Для некоторых элементов (фтор, никель, медь и др.) ПДК в почве дается на подвижные формы, т.е. учитывается их миграция в грунтовых водах. Для определения индексов токсичности для этих элементов были получены слабокислые вытяжки из проб породы и золы. Для этого навеску пробы помещали в ацетатно-буферный раствор с pH=4.6, суспензию взбалтывали в течение 3 часов и затем фильтровали. В фильтрате определялись тяжелые металлы указанными выше методами.

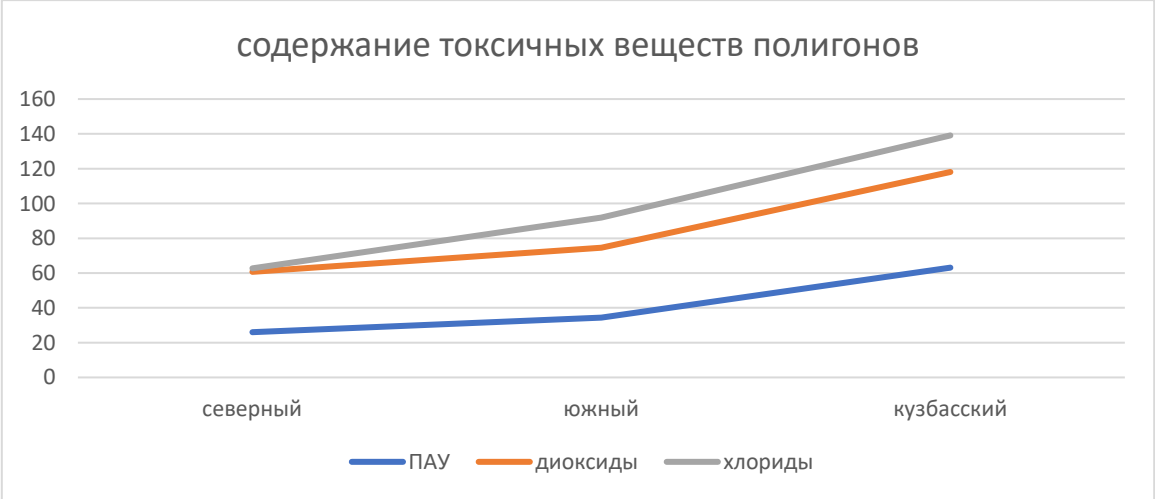


Рисунок 3 – содержание вредных веществ на полигонах Кузбасса

Анализ токсичности золошлаковых отходов имеет важное значение для:

- Определения надлежащего обращения и утилизации отходов: Результаты анализа помогают определить, как безопасно обращаться и утилизировать отходы, чтобы минимизировать их воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- Соблюдение нормативных требований: Анализ токсичности необходим для соответствия нормативным требованиям, касающимся обращения с опасными отходами.
- Защита окружающей среды и здоровья человека: Анализ помогает определить потенциальные риски для окружающей среды и здоровья человека, связанные с золошлаковыми отходами.

Анализ токсичности золошлаковых отходов является важным инструментом для оценки их воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Результаты анализа помогают определить надлежащие методы обращения и утилизации отходов, соблюдать нормативные требования и защищать окружающую среду и здоровье человека от потенциальных рисков.

1. Артамонова, В. Г. Санитарно-гигиеническая характеристика золошлаковых отходов теплоэлектростанций / В. Г. Артамонова, И. А. Лапшина // Гигиена и санитария. — 2022. — № 6. — С. 56–61.

2. Белякова, Н. Н. Утилизация золошлаковых отходов тепловых станций: экологические и экономические аспекты / Н. Н. Белякова, С. В. Тихомиров // Ресурсосберегающие технологии. — 2021. — № 4. — С. 82–88. – Текст : непосредственный.

3. Виноградова, О. Ю. Определение класса опасности золошлаковых отходов энергетических установок / О. Ю. Виноградова, В. А. Цепелев // Химия и жизнь. — 2023. — № 2. — С. 34–40. – Текст : непосредственный.

4. Дмитричев, А. В. Физико-химические особенности золошлаковых отходов и их применение в производстве строительных материалов / А. В. Дмитричев, С. А. Колесниченко // Строительная наука и техника. — 2022. — № 3. — С. 72–78. – Текст : непосредственный.

5. Евсеенков, И. В. Экологическое нормирование и оценка токсичности промышленных отходов / И. В. Евсеенков // Экология и промышленность России. — 2021. — № 1. — С. 54–60. – Текст : непосредственный.

УДК 69.05:621.311

ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Чит Чаяан Сергеевич, Кунгаа Даяна Чингисовна, магистранты
Калдар-оол Анай-Хаак Бугалдаевна, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Цель исследования - раскрыть особенности внедрения энергоэффективных технологий и систем управления в строительном производстве. В статье рассмотрены некоторые из видов таких технологий. Основное внимание уделяется именно алгоритму внедрения технологий, прописывая подробно каждый этап. Научная новизна заключается в подходе к изучению данного вопроса с адаптацией к современным строительным нормам и правилам. В результате, выделены и охарактеризованы причины, препятствующие внедрению энергоэффективных технологий и найдены методы решения данной проблемы.

Ключевые слова: алгоритм, адаптация, снижение энергозатрат, комфорт, проблемы внедрения.

Снижение энергетических затрат одна из самых больших задач современного общества. Практически каждая сфера жизни человечества непрерывно связана с энергетикой, поэтому успешность решения данной задачи – фактор, от которого напрямую зависит уровень жизни любого государства. Одна из основных сфер, действительно остро нуждающихся в сбережении ресурсов энергии– строительная отрасль.

Внедрение энергоэффективных технологий и систем управления в строительное производство несет минимальные расходы, если рассматривать с точки зрения введения в эксплуатацию. Однако, можно отметить, что дальнейшее снижение энергетических затрат и повышения уровня жизни полностью покрывает все убытки. Существует алгоритм, который несет в себе основные этапы внедрения, но в первую очередь рассмотрим сами технологии, которые мы можем применить в строительстве.

Энергопотребление в процессе строительства индивидуального жилого дома носит неравномерный и зачастую пиковый характер, что обусловлено цикличностью технологических операций и разнородностью используемого оборудования. Проведенный анализ позволяет выделить несколько ключевых групп потребителей электроэнергии, каждая из которых вносит свой вклад в общий баланс энергозатрат.

Наиболее энергоемкой группой является силовое строительное оборудование, обеспечивающее выполнение основных производственных операций. К данной категории относятся бетономешалки, потребляющие значительную мощность для перемешивания тяжелых смесей; глубинные вибраторы, требующие высоких пусковых токов; а также сварочные аппараты трансформаторного типа, отличающиеся низким коэффициентом полезного действия и высоким энергопотреблением в режиме холостого хода. Не менее требовательными потребителями являются компрессоры, обеспечивающие работу пневмоинструмента и краскопультов, которые в течение длительного времени поддерживают давление в ресивере, совершая повторные пуски. Высокооборотный режущий и обрабатывающий инструмент – такие как циркулярные пилы, штроборезы и болгарки –хотя и работают кратковременно, создают значительную мгновенную нагрузку на сеть из-за высокой мощности. Суммарная доля этой группы в общем энергопотреблении стройплощадки может достигать 50-70%, что делает ее основным объектом для оптимизации.

Существенной, но часто недооцененной статьей расходов является освещение. В условиях короткого светового дня в осенне-зимний период, а также при необходимости работы в вечернее время, организация освещения территории и внутренних помещений объекта становится критически важной. Традиционно для этих целей применяются переносные лампы накаливания или галогенные прожекторы мощностью 500-1000 Вт каждый, которые обладают крайне низкой энергоэффективностью. Кроме того, на этапах

отделки, когда естественное освещение отсутствует из-за отсутствия окон или необходимости монтажа внутренних конструкций, использование временного искусственного света является обязательным на протяжении всего рабочего дня. Неорганизованное использование таких источников света, их оставление включенными во время перерывов приводят к перерасходу электроэнергии, который может составлять до 15-20% от общего объема.

Энергоснабжение строительной площадки ИЖС характеризуется необходимостью питания мощного электрооборудования и системы постоянного освещения. Традиционное решение на основе бензогенераторов имеет существенные недостатки: высокие эксплуатационные расходы на топливо, шум, выбросы вредных веществ и необходимость постоянного обслуживания. Альтернативой является создание автономной гибридной системы электроснабжения на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Цель статьи – рассчитать и обосновать состав такой системы для типового строительства ИЖС с перспективой ее использования в постоянной эксплуатации готового дома.

Для определения требований к системе необходимо рассчитать суточное энергопотребление строительной площадки. Исходя из паспортных данных типового оборудования и предполагаемого времени его использования в течение 8-часовой рабочей смены, производится расчет. В таблице показана активная нагрузка инструментов.

Таблица 1.

Активная нагрузка инструментов

Инструмент	Затраты мощности, кВт/час	Время использования, час/день	Итоговые затраты мощности,
Погружной насос	1,5 кВт	2	3
Бетономешалка	0,8 кВт	3	2,4
Сварочный аппарат	4	1	4
Циркулярная пила	2	1	2
Глубинный вибратор	1	2	2
Система освещения	0,5	4	2
		Итого:	15,4

Суммарное суточное потребление составляет 15,4 кВтч. Для обеспечения стабильной работы, особенно при использовании оборудования с высокими пусковыми токами (насос, инструмент с электродвигателями), необходимо закладывать запас мощности. Таким образом, проектная мощность системы должна быть не менее 6-8 кВт в пиковом режиме, а суточная выработка – не менее 20 кВт*ч.

Солнечная фотоэлектрическая энергия является одним из наиболее существующих и быстро растущих возобновляемых источников энергии, который имеет практическое применение в нескольких областях благодаря своей высокой доступности, огромному потенциалу и экологической совместимости [1, с. 91].

Источники генерации – солнечная фотоэлектрическая станция. Для выработки 20 кВт*ч/день в летний период (усредненная инсоляция 4,5-5,0 кВт*ч/м²/день для средней полосы России) потребуется массив фотоэлектрических панелей суммарной мощностью 5 кВт. Рекомендуется использовать поликристаллические или монокристаллические модули мощностью 300-400 Вт каждый (около 13-17 панелей). Конструкция монтажа должна быть рассчитана на временную установку на грунте или на специальных каркасах с возможностью последующего переноса на стационарную кровлю дома.

Накопители энергии: Литиевые аккумуляторные батареи, как наиболее долговечные и устойчивые к глубоким разрядам. Емкость АКБ рассчитывается исходя из необходимости обеспечения энергией в периоды отсутствия солнца (ночь, пасмурная погода). Для одной ночной смены (освещение + возможно часть инструмента) и резерва рекомендуется емкость не менее 10-15 кВт*ч. Напряжение системы – 48 В, что является отраслевым стандартом для подобных мощностей.

Преобразующее и управляющее оборудование - гибридный инвертор мощностью 8-10 кВт (пиковая нагрузка до 15 кВА для пусковых токов), способный одновременно работать с АКБ, солнечными панелями и сетевым вводом. Инвертор должен иметь встроенное зарядное устройство и контроллер заряда MPPT для солнечных батарей. Отдельный MPPT-контроллер на соответствующий ток и напряжение. Система автоматического ввода резерва (АВР) для приоритетного использования солнечной энергии и переключения на резерв. Распределительный щит с устройством защитного отключения (УЗО) и автоматическими выключателями на каждую линию потребителей. Кабельная продукция соответствующего сечения (не менее 4-6 мм² для силовых линий к инструменту), разъемы MC4 для солнечных панелей.

Схема солнечной фотоэлектрической станции (см. рис.).

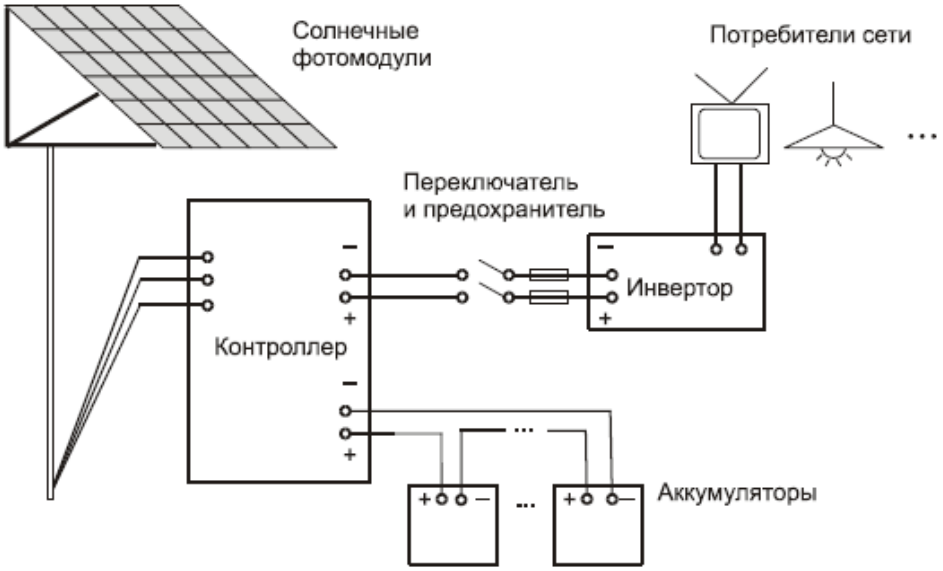


Рис. 1. Схема солнечной фотоэлектрической станции

Подготовка начинается с разработки схемы электроснабжения строительной площадки, определения мест для временной установки солнечного массива (открытый, незатеняемый участок) и размещения оборудования (защищенный от осадков щитовой модуль или контейнер).

Монтаж включает в себя: сборку монтажных каркасов для солнечных панелей и их установку с ориентацией на юг под оптимальным углом; прокладку кабелей от панелей к контроллеру и инвертору; подключение АКБ; монтаж распределительного щита с защитной автоматикой; разводку розеточных групп и линий освещения по площадке. Все работы должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением правил электробезопасности и ПУЭ.

В процессе строительства система функционирует в автономном режиме, обеспечивая объект электроэнергией. Необходим ежедневный мониторинг уровня заряда АКБ и выработки ФЭС для планирования энергоемких работ (например, заливка фундамента с использованием вибратора и бетономешалки) в светлое время суток. После завершения строительства коробки дома и возведения кровли, солнечные панели демонтируются с временных конструкций и устанавливаются на стационарную кровлю.

Таким образом, первоначальные инвестиции в энергоснабжение строительной площадки не являются затратами, а представляют собой первый этап создания полноценной автономной или резервной системы энергоснабжения жилого дома, что значительно повышает экономическую эффективность решения.

Применение гибридной системы на основе солнечной генерации и аккумуляторных батарей для энергоснабжения этапа ИЖС является технически осуществимым и экономически целесообразным решением. Оно позволяет полностью или значимо сократить использование

бензогенераторов, снижая стоимость строительства, уровень шума и вредных выбросов. Ключевым преимуществом является возможность бесшовной интеграции временной системы в постоянную систему электроснабжения построенного дома, что делает капиталовложения в оборудование долгосрочными и окупаемыми.

ВИЭ становятся одним из основных инструментов по генерации электроэнергии и

борьбе с ухудшением климатической обстановки в мире. Кроме этого, возобновляемая энергетика зарекомендовала себя как эффективный метод снижения нагрузки на традиционный сектор производства энергии. Опыт зарубежных стран по стимулированию развития возобновляемой энергетики от лица государственных структур показывает, что поддержка возобновляемого энергетического сектора является одним из самых приоритетных направлений в сфере электроэнергетики [2, с. 81].

Каждый этап внедрения содержит в себе многовековый опыт человечества, но современные нормы и правила могут нарушаться в силу наличия человеческого фактора и простой привязки к старому образу жизни. Наличие профессиональных специалистов в нашей стране оставляет желать лучшего, а еще мы сталкиваемся с дефицитом финансовых ресурсов.

Список литературы:

1. Косарева-Володько, О.В., Кабиру, А.С.М. Проектирование и моделирование фотоэлектрических систем с помощью программного обеспечения PVsystem / О.В. Косарева-Володько, А.С.М. Кабиру //Омский научный вестник. – 2024. – №. 4 (192). – С. 91-99. – Текст : непосредственный

2. Мальцев, И.А., Карамов, Д.Н. Моделирование интегрированной фотоэлектрической системы в условиях развития частной микрогенерации / И.А. Мальцев, Д.Н. Карамов // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2023. – №. 1 (29). – С. 73-85. – Текст : непосредственный

УДК 691

ОТХОДЫ СЕРПЕНТИНИТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В БЕТОННОЙ СМЕСИ

[1]Очур-оол Аржаана Петровна, старший преподаватель
[2]Себелев Иван Михайлович, д.т.н., профессор
[1]ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
[2]Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), Новосибирск, Россия

Аннотация. В статье приведены результаты комплексной переработки промышленных отходов ГОК «Туваасбест» и создание инновационных технологических схем переработки техногенного сырья, которые эффективны для развития строительного комплекса региона. В настоящее время в России наблюдается тенденция увеличения темпов роста капитального и жилищного строительства. В условиях Республики Тыва этот процесс сдерживается вследствие дороговизны привозных строительных материалов. В то же время на территории Республики Тува накоплены значительные объемы техногенных отходов: золотисто-шлаковых отвалов ТЭЦ, отходов кобальтового и асбестового производства, которые по своему составу являются перспективным сырьем для получения строительных и композитных материалов. Среди них особую ценность представляют отходы обогащения асбеста, состоящие в основном из серпентинитов, комплексная переработка техногенного сырья может обеспечить растущие потребности республики.

Ключевые слова: отходы; вяжущие; серпентинит; щебень; магнезиальные вяжущие; серпентинитовый цемент; гипсовые вяжущие.

Проблема комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов являются предметы многочисленных исследований. Специфичная особенность Тувы и сопредельных территорий Алтай Саянского региона – это сочетание уникальных природных ресурсов и начальная стадия формирования природного минерального и техногенного сырья.

Республика Тыва в промышленном отношении многократного отстает от уровня развития других областей, краев и республик Сибирского федерального округа и от среднего федерального уровня.

В настоящее время в России наблюдается тенденция увеличения темпов роста капитального и жилищного строительства. В условиях Республики Тыва этот процесс сдерживается вследствие дороговизны привозных строительных материалов.

Одновременно на территории республики накоплены значительные объемы техногенных отходов: золотисто-шлаковых отвалов ТЭЦ, отходов кобальтового и асбестового производства, которые по своему составу являются перспективным сырьем для получения строительных и композитных материалов. Разработка и внедрение в горнодобывающую и перерабатывающую промышленность новых технологических решений, обеспечивающих выпуск качественных конечных продуктов, приобретает актуальность и востребованность и современных условиях.

Среди них особую ценность представляют отходы обогащения асбеста, состоящие в основном из серпентинитов. Mg_6 [(OH) $_8$(Si_4O_{10})], основными примесями являются: хромит- $FrCr_2O_4$, магнетит- $FeFe_2O_4$.

Ак-Довуракское месторождение хризотил-асбеста находится на территории Барун-Хемчикского района Республики Тыва и расположена на северном склоне долины реки Хемчик (приток реки Енисей), в 4 км в 1964 г. было основано само крупное предприятие республики – тувинский асбестовый горно-обогатительный комбинат «Туваасбест». Асбестовая месторождение характеризуется отсутствием следов тяжелых металлов в асбестовой руде. В настоящее время горные работы на комбинате ведутся открытым способом с подготовкой рудной массы в выемке буровзрывными работами. В процессе дробления руды происходит разрушение по слабым контактам жил хризотил-асбеста с вмещающей породой, т.е отделение асбеста от пород, распушка волокон асбеста. Обогащение асбестовых руд на грохотах с отсасыванием основано на различии скоростей витания в воздушной среде распушенного волокна и зерен пустой породы [1, С. 58].



Рис. 1. Горно-обогатительный комбинат «Туваасбест».

Отходы процесса обогащения высокосортных руд представлены механической смесью частиц вмещающих пород крупностью менее 12 мм и асбеста (90-95%), в основном представленного коротким непромышленной длины (менее 0,4 мм) волокном. Количество хвостов (отходов производства) составляет 92,9% от исходной в цехе руды. Хвосты всех переделов обогащения высокосортной руды собираются в бункер, из них хвосты выгружаются и вывозятся на отвал. На горно-обогатительном комбинате «Туваасбест», годовой выход скальных вскрышных пород 2.9 млн м куба, отходов обогащения асбеста 3 млн т. [2, С. 44].

Отвалы комбината представлены: вскрышными породами, преимущественно серпентинитами зеленого цвета и серо-зеленного цвета, которые, и вывозятся непосредственно из карьера и складируются промышленными отходами пустой породы в виде щебня, которые складируются промышленными отходами обогащения асбестовой руды

светло-серого цвета, которые содержат в своем составе мелкие частицы низкосортного асбеста.



Рис. 2. Промышленные отходы пустой породы в виде щебня

На предприятии ОАО «Туваасбест» отобрана проба (1000 кг) серпентинита из отвалов производства. Объемы накоплений асбестовых отходов составляют более 35 млн.м3 [3].

Сегодня во всем мире, по словам специалистов, идет активный поиск новых составов строительных смесей, в том числе с использованием отходов различного происхождения. Перспективный способ применения отходов промышленности – внедрение в структуру бетона.

Для исследования бетона применили местный Кызылский песок, щебень, щебень пустой породы отходов ГОК «Тываасбест», в соответствии с требованиями ГОСТ 26633-91; 27006-86; 8736-85.

В качестве крупного заполнителя бетона применены щебень пустой породы отходов ГОК «Тываасбест», что соответствует требованиям ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

Размеры щебня пустой породы колеблется от 1 до 7 см., причем преобладают зерна с размерами 1-2 см. Общий отход асбестообогощения является смесью мелких включений, гали сопуствующей породы и асбестовых волокон различной длины [3].

Исследование щебня сопутствующей пустой породы рентгенофазовым анализом установлено, что в качестве основного породообразующего минерала является серпентин и его волокнистая разновидность – хризатил-асбест.

Таблица 1.

Физико-механические свойства и гранулометрический состав щебня пустой породы

Свойства	Показатели свойств
Истинная плотность, кг/м^3	2450
Насыпная плотность в стандартном состоянии, кг/м^3	640
Пористость слоя материала, %	74
Влажность, %	7,0

Дробимость щебня определяли по степени разрушения зерен при сжатии (раздавливания) в цилиндре (ГОСТ 82269.-97). Гидравлический пресс с максимальным усилением до 500 кН по ГОСТ 28840.

В настоящее время отходы пустой породы практически нигде не используется. Дробимость щебени пустой породы асбестообогощения соответствует марке ДР-8. Поэтому он пригоден не только в качестве засыпки для дорожных покрытий, но и как заполнитель для тяжелого бетона.

Список литературы:

1. Капинос, А. В. Отчет по Ак-Довуракскому месторождению хризотил-асбеста за период с 1 июля 1952 г. по январь 1954г. С подсчетом запасов на 1 января 1954г.- Красноярск, 1954. – Текст : непосредственный

2. Зырянова, В.Н., Бердов, Г.И., Верещагин, В.И., Лыткина, Е.В., Очур-оол, А.П. Серпентинитвые магнезиальные вяжущие вещества на основе техногенного сырья / В.Н. Зырянова, Г.И. Бердов, В.И. Верещагин, Е.В. Лыткина, А.П. Очур-оол // Известия высших учебных заведений. Строительство. 2019. № 9 (729). С. 43-51. – Текст : непосредственный

3. Зырянова, В.Н., Очур-оол, А.П. Использование техногенного сырья Тывы для производства строительных материалов / В.Н. Зырянова, А.П. Очур-оол // В сборнике: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО. сборник научных трудов 3-й Международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистров и бакалавров. Юго-Западный государственный университет, Московский государственный машиностроительный университет. 2019. С. 191-193. – Текст : непосредственный

4. Лыткина, Е.В. Исследование асбестовых отходов Республики Тыва для по-лучения вяжущих веществ / Е.В. Лыткина, А. П. Очур-Оол, И. М. Себелев // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2023. – № 1(769). – С. 61-68. – DOI 10.32683/0536-1052-2023-769-1-61-68. – Текст : непосредственный

УДК 622

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ РОССЫПЕЙ ЗОЛОТА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА)

Сат Ай-кыс Дыдырашовна, преподаватель
ФГБОУВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной работе исследуется проблема комплексного освоения техногенных россыпей золота на территории Республики Тыва. Актуальность темы обусловлена значительным объемом накопленных отвалов, которые представляют собой не только источник экологического ущерба, но и потенциальную сырьевую базу для рентабельной добычи.

В Республике Тыва накоплены миллионы тонн техногенных отвалов (эфелей) после активной золотодобычи. Эти отвалы занимают земли, являются источниками пыли и могут загрязнять водоемы. Их переработка для извлечения оставшегося золота — это не только экономическая выгода, но и решение серьезной экологической проблемы.

Освоение техногенных россыпей является экономически выгодным и экологически целесообразным, так как позволяет получить доход от продажи золота и одновременно снизить затраты государства и общества на ликвидацию экологического ущерба.

Ключевые слова: россыпи, золото, Республика Тыва, россыпи золота, месторождение, эффективность, техногенные россыпи золота.

Накопление техногенных отвалов в Республике Тыва представляет собой серьезную экологическую проблему. Эти отвалы занимают значительные территории, являются источниками пылеобразования и могут загрязнять водные объекты. В то же время, они содержат промышленно значимые содержания золота, не извлеченные при предыдущей переработке [1, с. 90]. Комплексное освоение таких объектов позволяет не только получить экономическую выгоду, но и решить важнейшие экологические задачи региона. Ниже приведем расчеты для техногенной россыпи Малый Алгияк.

Методика исследования. Для оценки эффективности освоения техногенных россыпей использовались традиционные методы экономического анализа и оценки экологического ущерба [2, с. 37]. Экономическая эффективность оценивалась на основе расчета чистого дисконтированного дохода (NPV):

$$NPV = \sum CF_t/(1+r)^t) - I \quad (1)$$

где CF_t - денежный поток в период t; r - ставка дисконтирования; I - первоначальные инвестиции.

Экологическая эффективность определялась через оценку предотвращенного ущерба:

$$У_{ПР} = У_0 - У_1 \quad (2)$$

где $У_0$ - потенциальный ущерб до рекультивации; $У_1$ - остаточный ущерб после проведения работ.

Результаты и обсуждение. Экономическая составляющая. Для объекта Малый Алгияк объемом 2326200 м³ со средним содержанием золота 0,2 г/м³ [3, с. 131] расчет экономических показателей показывает следующее:

Общее количество золота: $Q = V * C = 2326200 * 0{,}2 = 465240$ г (3)

При коэффициенте извлечения 0,7: $Q_{извл} = Q * \eta = 465240 * 0{,}9 = 418716$ г (4)

Доход от реализации: $Д = Q_{извл} * Ц = 418716 * 4500 = 1{,}884$ млрд руб. (5)

Себестоимость добычи: $С = V * C_{ед} = 2326200 * 800 = 1{,}861$ млрд руб. (6)

Чистая прибыль: $П = Д - С = 1{,}884 - 1{,}861 = 23{,}262$ тыс руб. (7)

Экологическая составляющая. Расчет предотвращенного экологического ущерба показывает значительный экологический эффект.

Ущерб от загрязнения земель:

$$У_{зем} = S * К_{загр} * норматив \quad (8)$$

где, S - площадь нарушенных земель; $К_{загр}$ - коэффициент загрязнения; Норматив - ставка платежа [4, с. 142].

Для территории 25 га предотвращенный ущерб составляет 12 млн. руб ежегодно.

Заключение. Проведенные расчеты показывают высокую эколого-экономическую эффективность освоения техногенных россыпей золота в Республике Тыва. Срок окупаемости проектов составляет 2-3 года при рентабельности более 25%. Одновременно достигается значительный экологический эффект за счет ликвидации источников загрязнения и восстановления нарушенных земель. Комплексный подход к освоению техногенных месторождений позволяет сочетать экономические интересы недропользователей с экологическими требованиями региона.

Список литературы:

1. Лебедев, В.И. Перспективы освоения минерально-сырьевой базы Республики Тува / В.И. Лебедев // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2017. – № 2(20). – С. 89-100. – Текст : непосредственный

2. Осипова, Л.М. Экономика и менеджмент горного производства : учебное пособие / Л.М. Осипова, Т.А. // Казимирская ; ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2009 – 136 с. ISBN 978-5-89070-688-1. – Текст : непосредственный

3. Прудников, С.Г., Хертек, Ч.М. Оценка ресурсов техногенных образований отработанной россыпи золота малый Алгияк (Тува) / С.Г. Прудников, Ч.М. Хертек // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 2. – С. 129-133. – doi.org/10.17513/use.36684. – Текст : непосредственный

4. Морозова, Е.Л. Рациональное использование и охрана природных ресурсов : учебное пособие / Е.Л. Морозова, Ю.В. Ромашкин. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. – 190 с. – Текст : непосредственный

УДК 394.2

ОБЩНОСТЬ РОДСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НАРОДОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ

(По материалам дневника Н.Ф. Катанова «Очерки Урянхайской земли)

Кужугет Айлана Калиновна
Тувинский институт гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований,
Кызыл, россия

Аннотация. В статье говорится о вкладе трудов Н.Ф. Катанова в развитие тувиноведения, в частности, его работы «Очерки Урянхайской земли. Дневника путешествия, исполненного в 1889 году по поручению Императорской Академии наук и Императорского русского географического общества». Рассматриваются общие черты в традиционной культуре тувинцев и хакасов, выявленные Н.Ф. Катановым во время общения с информантами, указывающие на сохранность древних тюркских мировоззренческих представлений, несмотря на влияние других культур.

Ключевые слова: традиционная культура, космология, фольклор, обрядность, быт.

Великий российский и хакасский языковед и этнограф Николай Федорович Катанов посетил Туву в 1889 году с 13 марта по 30 августа, а уже к 26 сентября в родном селе с. Аскыз Минусинского округа Енисейской губернии он подготовил рукопись дневника к печати.

Эта поездка была, пожалуй, самой плодотворной в его жизни, поскольку собранный им материал лег в основу его капитального труда «Опыт исследования Урянхайского языка с указанием главнейших родственных отношений его к другим языкам тюркского корня» (Казань, 1903), защищенного в качестве докторской диссертации (07.12.1903). По мнению доктора филологических наук Бориса Татаринцева, этот труд «положил начало тувинской филологии и вошел в золотой фонд мировой тюркологии» [Катанов, 2011: 9].

Хочется напомнить и мнение доктора филологических наук, фольклориста Светланы Орус-оол: «Следует отметить, что эти более тысячи песен (1122), которые записал Н.Ф. Катанов, явились плодом его огромной полевой работы, проделанной на Урянхайской земле. И многие из них на современном этапе ждут своих специальных исследователей и публикаторов [Катанов, 2011: 346]. Ещё одну интересную проблему выявила С. Орус-оол – эстетическая ценность эротического фольклора: «если обратиться за сравнением к фольклору тюркско-монгольских народов, то бросается в глаза малочисленность или вообще отсутствие специальных публикаций на эту тему. Между тем у этих народов, думается, имеются также эротические произведения почти всех жанров, существующих испокон веков, как, например, у тувинцев. Хотя, кроме публикации Н.Ф. Катанова, из-за ложной стыдливости собирателей и публикаторов фольклора, до сих пор не предпринимались попытки ни издания его, ни исследования на материале тувинской эротической культуры, несмотря на то, что собрано в научном архиве ТИГПИ достаточное количество фольклорных материалов» [Катанов, 2011: 352]. Таким образом получается, что единственным исследователем в этой области тувиноведения до сих пор, через 135 лет, остаётся Н.Ф. Катанов!

Если языковедческий и фольклорный вклад Н.Ф. Катанова хоть немного оценен, но далеко не изучен в полной мере современными учёными его вклад этнографический. По сути он был первым этнографом Тувы, хотя принято считать, что им был Феликс Кон, побывавший с экспедицией в 1902-1903 гг.

Н.Ф. Катанов, невзирая на ограничение во времени экспедиции, как истинный ученый тщательно, скрупулезно записывал любые сведения, которые ему сообщали информанты, понимая важность этих знаний для будущих поколений: о религиозных верованиях, о традиционном мировоззрении, народной астрономии и медицине, одежде, обрядах и праздниках тувинцев, даже о прическах (правилах плетения кос у девушек и замужних женщин). Немало драгоценного времени он уделил копированию орнаментов на шапках,

предметах быта, конском снаряжении, поясных подвесках, что никоим образом не входило в его научные филологические задачи. Очевидно, понадобится ещё долгое время, чтобы мы, наконец оценили в полной мере его бесценный вклад в тувиноведение в целом!

Темой данной статьи является рассмотрение вопроса о сходстве традиционных представлений о быте, обычаях народов Южной Сибири: тувинцев и хакасов, описанных Н.Ф. Катановым в книге «Очерки Урянхайской земли». Как истинный учёный он не мог не обратить внимание на общность и древность наших культур. Однако надо оговорить, что глубокое научное исследование должно быть предпринято позже.

Николай Федорович не раз в своих записях отмечал, что тувинцы, будучи очень любознательным народом, интересовались жизнью своих соседей: «в 12 часов на заведении был шаман - лама из Ойнарского сумына, который сначала отказывался говорить со мною, так как тут были другие люди, но потом, когда ушли все посторонние люди, и я рассказал ему о быте наших минусинских татар, то он нашел жизнь сойотскую, сходную с жизнью наших татар и стал сообщать мне кое-что добровольно». [Катанов, 2011: 47]. Далее он отмечал: «меня расспрашивали об обычаях абаканских татар и верованиях их. Во многом они нашли большое сходство. Они сказали, что, если бы на меня надеть сойотский костюм, меня нельзя было бы отличить от настоящего сойота: так я похож на сойота по правильному произношению сойотских слов и по типу своему. [Катанов, 2011: 105].

О логике его размышлений говорит следующее сообщение от хуурака- ученика ламы: «душа умершего хорошего человека уходит на небо в землю Бурхан-кудая и там, по определению его, вновь перерождается или умирает навсегда. Так как слово Кудай, заимствованное минусинскими татарами из персидского языка, встречается и у сойотов теперь, то оно служит подтверждением факта – выхода сойотов из минусинского округа, так как других персидских слов, кроме слова Кудай, не встречаются в языке». Далее Н.Ф. Катанов совершенно справедливо заключает: «из всех расспрошенных мною сведений видно, что прежние шаманские верования, которые еще в настоящее время сохраняются у сойотов - единоплеменников минусинских татар, теперь примешались отчасти с буддийскими религиозными верованиями, которые усердно пропагандируются в Урянхайской земле ламами или хувараками [Катанов, 2011: 77-78].

Находя чаще сходство традиций у тувинцев и хакасов, Н.Ф. Катанов отмечал и различия, так, «сравнивая камлание двух соседних народов – минусинских татар и сойотов друг с другом, мы находим малое сходство и большое различие. Троекратное хождение вокруг огня по течению солнца одинаково у обоих народов. Камлание перед дверями юрты и на улице – тоже одинаково. Курения табаку нет у минусинских татар вовсе. Во время камлания у этих последних царит молчание, а у сойотов всякий занимается чем хочет: курят, разговаривают, смеются, поют песни, парни заигрывают с девками, входят и выходят постоянно. Сегодня хозяйка юрты занималась разминанием овчины, двое разговаривали о любовных делах, некоторые курили и шутили. Вообще шамана предоставляют самому себе. Отсутствие благоговения во время камлания я объясняю тем, что шаманство не покровительствуется буддийским духовенством и китайским начальством, и рассматривается как пустая забава недостойных чад. Хелины говорят, что душа шамана нигде не принимается: ни в раю, ни в аду. Она напрасно витает по горам, камням и деревьям, ища где-нибудь приюта, но не находит его нигде. Сравнивая камлание двух соседних народов – минусинских татар и сойотов друг с другом, мы находим малое сходство и большое различие. Троекратное хождение вокруг огня по течению солнца одинаково у обоих народов. Камлание перед дверями юрты и на улице – тоже одинаково. Курения табаку нет у минусинских татар вовсе. Во время камлания у этих последних царит молчание, а у сойотов всякий занимается чем хочет: курят, разговаривают, смеются, поют песни, парни заигрывают с девками, входят и выходят постоянно. Сегодня хозяйка юрты занималась разминанием овчины, двое разговаривали о любовных делах, некоторые курили и шутили. Вообще шамана предоставляют самому себе. Отсутствие благоговения во время камлания я объясняю тем, что шаманство не покровительствуется буддийским духовенством и китайским начальством, и рассматривается как пустая забава

недостойных чад. Хелины говорят, что душа шамана нигде не принимается: ни в раю, ни в аду. Она напрасно витает по горам, камням и деревьям, ища где-нибудь приюта, но не находит его нигде [Катанов, 2011: 96]. Думается, что это связано ещё и с тем, что в Туве было большое количество шаманов и камлание являлось достаточно распространённым, а поэтому и обыденным ритуалом.

Записывая сведения об обрядах тувинцев он писал: «сойоты ежегодно совершают на горе жертвоприношения, называемые «Тагылга». На горе ставится меж каменьев какое-нибудь дерево [Кужугет, 2006: 85] (сосна, лиственница или береза). Стало быть, жертвоприношения сойотов отличаются от жертвоприношения сагайского, койбальского и качинского племен тем, что у сойотов употребляется всякое дерево, а у последних 3 племен – только береза. Перед деревом устраивается столик из ветвей; на четырех углах столика кладется зажженная богородская трава (артыш), издающая благовоние. Потом колется какое-нибудь животное (корова, овца), легкие и сердце не съедаются, а вешаются на дерево. У дерева ставится иногда лошадь, посвященная Богу и называемая ыдык у сойотов и ызык у минусинких татар. Перед деревом и столиком священствует шаман (кам) в своей обыкновенной, домашней одежде. Кости у абаканских татар сжигаются, а у сойотов оставляются без внимания. У тех и у других после камлания пьют водку своего изделия и нередко возвращаются домой в бесчувствии. У сойотов на этих празднествах устраивают бег в запуски и борьбу [Катанов, 2011: 63].

Итак, к древним тюркским маркерам проведения обряда жертвоприношения духам местности у тувинцев относятся: священное дерево (у тувинцев – лиственница), возжигание благовония – можжевельника (артыш), жертва (бык, козел, овца), присутствие освящённого животного ыдык – лошадь, заканчивается обряд традиционно пиршеством – той.

Несмотря на то, что во время экспедиции Н.Ф. Катанова государственной религией у тувинцев был буддизм, учёный всё же отметил, что и шаманизм играл в жизни тувинцев большое значение: «о шаманах и шаманщицах урянхайских надо упомянуть еще следующее. К содействию или помощи их обращаются не только сами урянхайцы, но и минусинские татары, тоже исповедующие шаманизм. Во время пребывания нашего на реке Шагонар одна шаманщица шаманила целых 2 часа, чтобы исцелить от коклюша одного мальчика сагайца, живущего на заведении М. О. Тархова. М. И. Бяков рассказывал сегодня, что к шаманам обращались минусинские татары за исцелением их от головной боли, зубной и лихорадки. [Катанов, 2011: 192].

Интересовал Н.Ф. Катанова и семейный быт: «бедные сойоты берут только по одной жене, ламы – тоже по одной, богатые – по две, а хувараки обрекаются на безбрачную жизнь. Как минусинские татары, так и сойоты платят, женя своих сыновей, родителям невест калым. Калым этот у бедных нередко состоит из мелочи, например, из ножей, вилок, гребней. Богатые платят и скотом [Катанов, 2011: 72]… При женитьбе никогда не крадут невест, как у минусинских татар. Предварительно сватают девицу жениховы отец и мать, привезя просо и мяса, материй и водку».

При описании одежды Н.Ф. Катанов отметил: «головной убор сойотских женщин состоит летом их меховой шапки, подобной мужской, или из бумажного платка, завязываемого сзади как у абаканских татар [Катанов, 2011: 104]. На старых фотографиях XIX века, действительно, у тувинских женщин повязан платок, однако другие этнографы этот момент в своих описаниях упускали. О пище он писал: «сойоты не употребляют в пищу мясо свиньи, подобно минусинским татарам, потому что она от всяких нечистот. Мясо зайца едят, но минусинские татары не употребляют и заячьего мяса [Катанов, 2011: 32].

Н.Ф. Катанов писал: «сойоты весьма жалостливы по отношению к маленьким существам, например, к мышам, насекомым и птичкам. Андрей Павлович и сойот Салджакского сумына говорили мне, что змей сойоты не убивают. Если змея вползет в юрту, то сойот, увидевший змею, подцепит ее на две палки и отнесет ее далеко в степь. Подобный способ почитания змей заметил и покойный Н. А. Костров у абаканских татар [Катанов, 2011:

68]. Если первое правило, очевидно, связано с буддийскими представлениями, то второе – с тюркскими.

Таким образом, мы пришли к следующим выводам. Работы Н.Ф. Катанова, признанные шедеврами мировой тюркологии до сих пор, после тринадцати лет издания его очерков, недостаточно изучены современными тувинскими учеными, особенно это касается этнографического материала. Одна из главных причин недостаточности филологических исследований его работ – это труднодоступность главного труда «Опыт исследования Урянхайского языка с указанием главнейших родственных отношений его к другим языкам тюркского корня». Ежегодно наши языковеды ставят перед властями республики вопрос о крайней необходимости его переиздания.

Проблема общности культур тюркских народов Саяно-Алтая также не изучена в полном объеме, во всяком случае, тувинскими учеными. К примеру, мы вновь ввели после экспедиции в Республики Хакасию и Алтай в 2011 году в научный оборот на конференции по тувинскому костюму в 2016 году по аналогии хакасского «сегедек» и алтайского «чегедек» – важного атрибута замужней женщины, забытый тувинский термин «шегедек». Это слово и в настоящее время не знают многие тувинские женщины пожилого возраста, оно было забыто в советское время, в пору массового обучения детей в интернатах.

Так сложилось, что современные тувинские учёные значительно чаще ездят в экспедиции в Монголию, для участия на конференциях, чем изучают в сравнительном плане культуру тюркских народов Южной Сибири. Как показал в своих исследованиях Николай Фёдорович Катанов, у наших народов много общего и до сих пор утерянные знания о некоторых элементах традиционной культуры одного народа можно восстановить знаниями из культуры родственных тюркских соседних народов.

Список литературы:

1. Катанов Н.Ф. Опыт исследования урянхайского языка, с указанием главнейших родственных отношений его к другим языкам тюркского корня / Н. Ф. Катанов. - Казань : Типо-лит. Имп. Казанскского ун-та, 1903. - [2], XLII, 1540, LX с., 14 л. табл.; 24 см.

2. Катанов Н.Ф. Очерки Урянхайской земли. Дневник путешествия, исполненного в 1889 году по поручению Императорской Академии Наук и Императорского Русского Географического Общества / Подготовка рукописи к печати, вступительное слово и комментарий А.К. Кужугет. – Кызыл: ТИГИ, 2011. 383 с.

3. Кужугет А.К. Духовная культура тувинцев: структура и трансформация / А. К. Кужугет ; Тувинский ин-т гуманитарных исслед. - Кемерово : Изд-во КемГУКИ, 2006. - 319 с.; 20 см.; ISBN 5-8154-0117-х.

УДК 394+397.4

ФЕСТИВАЛИ КАК ПРАКТИКА ПО ВОЗРОЖДЕНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ТУВИНЦЕВ

Иргит Чодураа Константиновна, к.и.н.
Тувинский институт гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований при Правительстве РТ, Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению фестивалей как общественных практик и одного из способов возрождения и популяризации этнокультурного наследия тувинцев, а также репрезентации тувинской традиционности в условиях меняющейся социокультурной реальности.

Ключевые слова: этнокультура тувинцев, репрезентация тувинской традиционности, фестивали, конкурсы, этническая идентичность, культурный код, сохранение и трансляция культурного наследия.

На рубеже XX–XXI вв. вопрос о возрождении, сохранении и актуализации этнокультурного наследия особенно актуализируется среди автохтонных сообществ

Российского государства, включая и тувинцев. Необходимость адаптации этноса к новой социокультурной реальности цифрового мира, подкрепляемой нормами, ценностями массовой культуры и рыночных отношений, порождает потребность поиска иных, отличных от традиционных, форм выражения этнической идентичности, сохранения и передачи ими накопленного поколениями опыта. Приспосабливаясь к изменениям современного общества, тувинская общность стремится выработать «новые» механизмы передачи ментального и поведенческого паттернов, заложенных в культурном коде народа, современному подрастающему поколению тувинцев. Следует отметить, что в нынешних реалиях их этническая идентичность формируется не только через усвоение культурного кода от предыдущего поколения привычным способом – благодаря этнокультурным практикам, но и выступает социальной конструкцией, подверженной изменчивости в силу расширения социокультурного опыта этносов в общественно-коммуникативном пространстве и под влиянием национальной политики государства.

Цель данной статьи заключается в изучении фестивалей как одного из путей возрождения и популяризации этнокультурного наследия тувинцев и способа репрезентации тувинской традиционности в современных условиях меняющейся действительности. Работа написана на основе материалов, собранных автором в ходе посещения фестивалей в республике в день их проведения («Хөөмей в Центре Азии» (2015, 2017, 2019, 2024), Международный фестиваль «Узоры жизни на войлоке» (5-й в 2014 г.), Межрегиональный фестиваль этнических праздников и обрядов «Встречи в Центре Азии» (2022, 2023), Межрегиональный фестиваль-конкурс дизайнеров одежды из шерсти «Тыва-Дук-Фест» (ноябрь, 2023 г.), Республиканский этногастрономический фестиваль «Тараа дою» (Праздник урожая с 2019 г.) (2023, 2024), Республиканский конкурс кузнецов «Уран дарган (2023, 2024) и др.), интервьюирования тувинских мастеров как субъектов и активных акторов этносоциальных процессов по возрождению материальной культуры тувинцев, а также изучения ресурсов Интернета как платформы выражения этнической идентичности тувинцев, и анализа научной литературы. Основными методами сбора материала явились: контент-анализ региональных СМИ, культурно-просветительских порталов, официальных сайтов Министерства культуры Республики Тыва и иных ведомств с визуальной информацией о событиях и мероприятиях в республике; изучение контента социальных организаторов фестивалей; включенное наблюдение и интервьюирование мастеров-производителей.

В Республике Тыва фестивали и конкурсы как общественные практики направлены на привлечение внимания общественности к вопросам возрождения и популяризации этнических традиций региона. Так, Республиканский этногастрономический фестиваль «Тараа дою» (Праздник урожая) проводится в г. Кызыле с 2019 г. в октябре месяце. Учредителями фестиваля являются Министерство культуры, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Министерство экономического развития и промышленности Республики Тыва и Фонд поддержки предпринимателей региона. Организатор фестиваля – Национальный музей им. Алдан-Маадыр Республики Тыва. Основные задачи мероприятия заключаются в привлечении внимания общественности к вопросам возрождения традиций возделывания и сохранения традиционных технологий приготовления продуктов из зерновых культур в Туве, развитие регионального гастрономического туризма. Его проведение приурочивается к знаковым темам в Российском государстве, требующим пристального общественного внимания. Так, в 2023 г. он был посвящен Году народной сплоченности в Туве и Дню работников сельского хозяйства, а 2024 г. – Году Семьи в России и Году здоровья в Республике Тыва, а также к 110-летнему юбилею Кызыла.

В рамках фестиваля для развития среды творческого общения и деловых контактов среди производителей продукции организуется выставка достижений из зерновых, продуктов собирательства, и других сельхозпродуктов, где посетители фестиваля могут ознакомиться с лучшими образцами семян, плодов, снопов, сборов и ягод. Параллельно проводятся мастер-классы по приготовлению традиционных блюд, таких как чинге-тараа, *арбай далганы, шойген тыва быштак, чочак, чалчымак* и *хаарган шай*. Так, в 2024 г. в рамках фестиваля прошли

конкурсы «мастер-класс по приготовлению *чинге-тараа*» как в индивидуальном зачёте, так и среди коллективов учреждений г. Кызыла, конкурс-выставка достижений хлеборобов и конкурс на лучшую творческую программу «*Тараам турда тодуг-ла мен*». В них участники представляют лучшее восхваление традиций возделывания или приготовления зерновой культуры, лучшие благопожелания и лучшее исполнение фольклорного произведения об этом. По итогам конкурсных номинаций фестиваля победители и участники в специальных номинациях награждаются денежными и ценными призами как стимул для участников в продолжении деятельности.

Не менее интересной является музыкально-исполнительское сопровождение партнеров фестиваля, которое придает ей зрелищность. Для этого привлекаются профессиональные и творческие коллективы, артисты театров республики. В 2023 г. партнёром выступил Чаданский драматический театр Дзун-Хемчикского района, который открыл фестиваль с прологом про *тараа*, далее последовало театрализованное действие из повести «Тараа» тувинского писателя К.-Э. Кудажы. Музыкальным сопровождением фестиваля стали выступления профессиональных и творческих коллективов республики: фольклорной группы «Тыва кызы», ансамбля «Эне-Сай», хореографической группы Кызылского колледжа искусств, заслуженной артистки РТ Вероники Чооду. Обязательным элементом общественных мероприятий является ярмарка-продажа продуктов питания. В рамках нее жителям республики предлагается широкий ассортимент сельскохозяйственной продукции как демонстрация производственного разнообразия в Туве. Во время фестиваля можно приобрести почти всё: от зерна до пышных булочек, от молока, *быштака* (тувинского сыра) до предметов декоративно-прикладного искусства. Данный фестиваль является продолжением цикла мероприятий по традиционной гастрономической культуре Тувы. Она дает возможность городскому населению прикоснуться к традициям тувинской кухни, а для её знатоков является площадкой для демонстрации опыта, обмена им, заведения новых знакомств.

Таким образом, на примере рассмотренного фестиваля можно утверждать, что в них воспроизводство этничности происходит через её демонстрацию в реконструируемых публично обрядах, ритуалах или в инсценировке хозяйственной деятельности и т.п. С каждым годом количество организуемых фестивалей увеличивается. Они отличаются целевой направленностью по актуализации того или иного утраченного аспекта традиционной культуры. Некоторые из них с расширением географии участников приобретают межрегиональный, к примеру, Межрегиональный фестиваль этнических праздников и обрядов «Встречи в Центре Азии» (2022, 2023), или международный статус – Международный фестиваль живой музыки и веры Устуу-Хурээ (проводится с 1999 г.), Международный фестиваль исполнительского искусства «Хөөмей в Центре Азии» (2015, 2017, 2019, 2024). Эти мероприятия представляют собой симбиоз разных видов деятельности в рамках одного события. В рамках этих фестивалей проводятся конкурсы для привлечения внимания, мотивации к участию в них и поощрения мастеров и заинтересованных умельцев, научно-практические конференции и/или круглые столы для обсуждения и научного поиска ответов о состоянии и развитии традиционной культуры, выработки механизмов адаптации к современным условиям. Они сопровождаются организацией выставок-продаж как способ популяризации традиционной культуры и сбыта продукции мастеров, выступлениями артистов песенно-исполнительского и танцевального искусства для обеспечения развлекательно-зрелищной стороны мероприятий.

Автор приходит к выводу о том, что в условиях изменения социокультурной парадигмы, тувинцы как носители этнокультуры осваивают иные способы передачи, коммуникации, трансляции своей идентичности и культурного наследия, что приводит к изменениям в их способах актуализации, трансмиссии и хранения информации. Анализ фестивалей показывает, что ценности и формы этнокультурных практик былой тувинской традиционности, реконструируются и интегрируются в информационное пространство современного общества, тем самым они приобретают характеристики современных социальных практик, в которых

репрезентируются элементы, образы, символы, формы и знания о тувинской традиционной культуре. В публичных мероприятиях переплетены действия как отдельных социальных индивидов по проявлению идентичности, так и общественных и властьдержащих субъектов. Фестивали как способ репрезентации культуры, познания и преобразования действительности меняют вовлеченных туда субъектов - тувинцев, когда они переносят на себя качества и особенности внешнего окружения и стремятся актуализировать в своей личности этнические черты. Это способствует формированию этнической идентичности, особенно молодых тувинцев, как переживание своего тождества с одной этнической общностью.

Список литературы:

1. Иргит, Ч. К. Сведения академика И.Г. Георги по этнографическому изучению тувинцев в XVIII в / Ч. К. Иргит // Наукосфера. – 2024. – № 3-1. – С. 7-11. – DOI 10.5281/zenodo.10784168. – Текст : непосредственный

УДК 930.253:61

ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ТУВЫ В СБОРНИКЕ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Маадыр Мая Салчаковна, к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия
ГБУ «Научно-исследовательский институт медико-социальных проблем и управления Республики Тыва», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены документы сборника «История города в Центре Азии», подготовленного Национальным архивом Республики Тыва и выпущенного в 2021 г., которые можно использовать при изучении истории медицинских учреждений г. Кызыла. Это решения, постановления и другие документы, созданные в период с 1914 по 2002 гг. Переселенческим ведомством Урянхая, Кызылским городским Советом депутатов трудящихся и исполкомом областного Совета депутатов трудящихся Тувинской автономной области, постановления Совета Министров Тувинской АССР и некоторые другие. В них отражены сведения об открытии медпунктов, больниц, поликлиник и других медучреждений, об их деятельности.

Ключевые слова: Тыва, Кызыл, архивные документы, медицинские учреждения, история, деятельность.

В развитии общества одна из ключевых позиций принадлежит медицинским учреждениям. Они занимаются укреплением и сохранением здоровья населения, предоставляя широкий объем услуг по диагностике, лечению, профилактике и реабилитации. В последние десятилетия история создания медицинских учреждений, профессиональные биографии видных врачей все больше становятся объектом изучения. Например, можно назвать работу о этапах развития республиканской клинической больницы Республики Бурятия [4], об эвакуационных госпиталях Башкирии, действовавших в период Великой Отечественной войны [2], монографию о жизни и деятельности выдающихся врачей и ученых России [5] и т.д.

По истории создания медицинских учреждений Тывы следует отметить статью о развитии республиканского о Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями [3, с. 6-13], книгу об истории развития нейрохирургической службы республики [6] и другие.

Цель представленной статьи – рассмотреть документы, посвященные истории медицинских учреждениях г. Кызыла, включенные в сборник архивных документов «История города в Центре Азии», выпущенный в 2021 г. [1].

В настоящее время основным создателем сборников архивных документов по истории Тувы, в том числе г. Кызыла, является Национальный архив Республики Тыва (НА РТ). На сегодняшний день архивом подготовлено и выпущено более 15 подобных работ. Из них

объектом нашего внимания стал, как упомянуто выше, сборник по истории города Кызыла [1], содержащий немало сведений о медицинских учреждениях столицы республики.

Всего в сборнике представлены 709 документов, отобранные из фондов Национального архива. Анализ показывает, что сведения, касающиеся истории местных медицинских учреждений и в целом здравоохранении Тывы, содержатся примерно в 20 документах. В частности, в докладе чиновника особых поручений С.Р. Минцлова, датированным 1914 годом и отмеченным в сборнике под номером 11 сказано, что в Туране, Белоцарске, Знаменке, Джедане устроены медицинские пункты, аптеки, имеются доктора, фельдшера, фельдшерицы; Переселенческим ведомством сделан их превосходный подбор служащих: фельдшера, пристав и другие – «все это труженики, стоящие выше каких бы то ни было нареканий» [1, с.18].

В акте о передаче дел от 1915 г. (№ 14), составленном бывшим заведующим устройством русского населения в Урянхае В.К. Габаевым чиновнику особых поручений Переселенческого управления статскому советнику М. В. Шкунову, содержатся сведения о принятии им больничного имущества, хирургических инструментов и медикаментов Белоцарского медицинского пункта согласно записям, в инвентарных книгах [1, с. 20].

Сведения по истории развития медицинских учреждений в Тувинской Народной Республике можно обнаружить в документах под номерами 139 и 161. Например, в докладе врача М. З. Хайкина, составленном в августе 1942 г., сказано, что в 1932 г. в Кызыле были открыты первые детсады и детские ясли на 35 мест; ежегодно расширялась ясельная сеть; к 1942 г. только в Кызыле были организованы еще 4 детских дошкольных учреждений на 220 мест; в летнее время в хошунных центрах и поселках открывались от 15 до 25 сезонных детских яслей [1, с. 112].

Исторические сведения о медучреждениях Тувинской автономной области (ТАО), преобразованной в 1961 г. в Тувинскую Автономную Советскую Социалистическую Республику (Тув. АССР), отражены в 14 документах. Например, в решении исполкома Кызылского городского Совета депутатов трудящихся от 4 января 1956 г. содержится утверждение акта Государственной комиссии по приемке здания родильного дома. В нем указаны также недоделки, дефекты, ошибки, вследствие чего получился перерасход финансовых средств [1, с. 260]. Второй родильный дом с 60 койками открылся в г. Кызыле спустя 24 года, о чем свидетельствует решение исполкома Кызылского городского Совета депутатов трудящихся от 27 июня 1980 г. [1, с. 454-455].

Станции скорой помощи посвящены 2 документа, включенные в сборник: протокол заседания исполком Кызылского городского Совета депутатов трудящихся от 31 августа 1949 г. о строительстве гаража [1, с. 214] и Справка о ее работе. Данный документ был подготовлен для заслушивания на заседании исполкома Кызылского горсовета, состоявшемся 25 октября 1978 г. В ней говорилось, что с 1972 г. станция относилась к III категории и обслуживала более 25 тыс. вызовов в год. В объем работы станции входило круглосуточное оказание экстренной и неотложной медицинской помощи больным и пострадавшим как в городе Кызыле, так и в населенных пунктах Кызылского района. В Справке имеется также график показателей своевременности обслуживания экстренных вызовов за 3 года – с 1976 по 1978. В конце справки даны 3 вопроса, которые требовали безотлагательного решения: строительство типового здания для станции скорой медицинской помощи; установление прямой телефонной связи с республиканской больницей и инфекционным отделением; упорядочение названий улиц и переулков, об освещенности подъездов и лестничных площадок, нумерация домов, установление на окраинах города телефонных автоматов [1, с. 435-438].

В сборник включены 5 Решений исполкома областного Совета депутатов трудящихся ТАО о местных медицинских учреждениях. Например, в сентябрьском решении 1949 г. указана передача областной больницы с поликлиникой в подчинение Кызылского горисполкома. При этом главным аргументом послужило обслуживание данной больницей в основном населения г. Кызыла [1, с. 215].

Решение от 13 августа 1953 г. позволяет сделать вывод о работе Кызылской акушерско-фельдшерской школы по организации одновременно двух курсов медсестер со сроком обучения по 1,5 года. Было указано, что каждая из них должна быть укомплектована по 30 человек [1, с. 236]. Согласно другому решению Облисполкома от 18 марта 1954 г., с 1 марта в Кызыле открывалась детская больница на 50 коек [1, с. 243]. Решение от 16 июля 1954 г. свидетельствует о реорганизации Кызылской акушерско-фельдшерской школы в медицинской училище, что было сделано в соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 22 мая 1954 г. № 721 [1, с. 247]. Согласно Решению от 16 июля 1954 г., на баланс Кызылского горздравотдела передавались здания городской поликлиники и детской консультации [1, с. 247-248].

По периоду Тувинской АССР можно отметить 3 решения исполкома Кызылского городского Совета депутатов трудящихся. Например, в принятом 1 сентября 1965 г. констатировано, что в связи с резким подъемом желудочно-кишечных заболеваний открыть с 1 июня 1956 г. детское инфекционное отделение на 100 коек в поселке Каа-Хем [1, с. 341]. В других подобных документах зафиксированы сведения о приемке в апреле 1970 г. к эксплуатации здания поликлиники на 500 мест в городе Кызыле по улице Щетинкина-Кравченко и дано указание главному врачу республиканской больницы Ковенскому Ю.З. в срок до 10 мая 1970 г. произвести посадку зеленых насаждений [1, с. 380]. В октябре 1973 г. было принято в эксплуатацию также здание онкологического диспансера на 90 коек [1, с. 403].

В Постановлении Совета Министров Тувинской АССР № 618, включенном в рассматриваемый сборник, сказано об открытии 10 ноября 1974 г. республиканской больницы № 2, т.е. «чабанской», на 25 коек [1, с. 412].

Из документов, созданных на стыке XX-XXI вв., в сборник включен Паспорт г. Кызыла за 1999-2002 гг., в котором в виде таблицы даны статистические показатели о различных отраслях. Так, в разделе «Здравоохранение» отражены 15 показателей, среди которых зафиксированы сведения о количестве медицинских учреждений в период с 1999 по 2002 гг. За это время обслуживание населения города вели 12 больничные учреждения, 18 лечебно-профилактические, 1 женская консультация и 3 детские поликлиники [1, с. 529].

В целом, материалы сборника архивных документов «История города в Центре Азии», подготовленный НА РТ и выпущенный в 2021 г., являются достоверными источниками при изучении вопросов о создании и развитии медицинских учреждений Кызыла, столицы Республики Тыва.

Список литературы:

1. История города в Центре Азии : Сборник архивных документов. 1914-2014 гг. / науч. ред. Н. М. Моллеров, гл. ред. Б. В. Мунге, отв. ред. Р. Н. Базыр. – Красноярск : Изд-во «Офсет», 2021. – 612 с., ил. – Текст : непосредственный

2. Карамова, Л.М., Гайнуллина, М.К., Фахуртдинова, Л.А. Эвакуационные госпитали Башкирии в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. / Л.М. Карамова, М.К. Гайнуллина, Л.А. Фахуртдинова // Медицина труда и экология человека. – 2015. – №2. – С. 13-17. – Текст : непосредственный

3. Республиканский Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями: вчера, сегодня, завтра / М-во здравоохр. Респ. Тыва. ГБУЗ РТ «Республиканский Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» / Ред. Р.Б. Сарыг-Серен. – Кызыл-Абакан : ООО «Кооператив «Журналист», 2015. – 64 с.; ил. – Текст : непосредственный

4. Рябов, М.Б., Кожевников, В.В., Лудупова, Е.Ю. и др. Этапы развития республиканской клинической больницы имени Н.А. Семашко за 85 лет / М.Б. Рябов, В.В. Кожевников, Е.Ю. Лудупова // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2009. – №3 (67). – С. 13-18. – Текст : непосредственный

5. Чурилов, Л.П. Очерки истории медицины : биографические эссе / Л.П. Чурилов, Ю.И. Строев, М.С. Ахманов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 449 с. : ил. – Режим доступа: по

подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483621 (дата обращения: 24.09.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-299-00743-5. – Текст : электронный.

6. Шиирипей, В.Н. На перекрестках судьбы. Очерки тувинского нейрохирурга : биография / В.Н. Шиирипей. – Кызыл : ИП Маркова Г.П., 2022. – 232 с., ил. – Текст: непосредственный.

УДК 654

ТУВИНСКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ: УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Полунина Наталья Викторовна, ст. преподаватель
Бондаренко Наталья Викторовна, к.с.-х.н., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация: В статье рассматривается влияние медиапространства на формирование пищевых предпочтений молодежи, а также его роль в сохранении традиционных знаний о национальных тувинских продуктах. В условиях глобализации и распространения массовой культуры традиционные практики питания подвергаются трансформации, что ставит под угрозу сохранение этнокультурной идентичности. Авторы анализируют, как современные медиа (социальные сети, блоги, цифровые СМИ) могут способствовать популяризации традиционных тувинских продуктов, так и вытеснять их под влиянием глобальных трендов. Особое внимание уделяется механизмам передачи знаний о национальной кухне через цифровые платформы и их эффективности среди молодежной аудитории. На основе социологических данных и контент-анализа медиа делаются выводы о потенциале цифровых технологий в сохранении и актуализации традиционных пищевых практик в Республике Тыва.

Ключевые слова: медиапространство, молодежь, традиционное питание, тувинская кухня, национальные продукты, цифровизация, культурное наследие.

Актуальность исследования: в условиях глобализации и цифровизации современное медиапространство оказывает значительное влияние на формирование ценностных ориентаций, культурных практик и потребительских предпочтений молодежи. Особую актуальность приобретает вопрос сохранения традиционных пищевых традиций, которые являются важной частью этнокультурной идентичности. В России, где процессы урбанизации и распространения массовой культуры приводят к нивелированию региональных особенностей, проблема сохранения национальных гастрономических традиций становится особенно острой. Это связано не только с утратой уникальных пищевых практик, но и с рисками ослабления межпоколенческой передачи знаний, что в долгосрочной перспективе может привести к культурной ассимиляции малых народов.

Для Республики Тыва, где традиционное питание основано на уникальных продуктах (например тырткан, череме, быштак, ааржы, долган, божа, хойтпак и др.), данная проблема стоит особенно остро. Современная молодежь, активно потребляющая контент из социальных сетей и глобальных медиа, все чаще отдает предпочтение интернациональным пищевым трендам, что ведет к снижению интереса к национальной кухне. В то же время цифровые технологии могут выступать инструментом популяризации традиционных продуктов, если их грамотно интегрировать в современные коммуникационные стратегии. В условиях роста интереса к локальным брендам и этногастрономическому туризму в России (как, например, в проектах «Вкусы России» или «Гастрономическая карта страны») Тува имеет значительный потенциал для продвижения своих уникальных пищевых традиций.

Актуальность данного исследования обусловлена также недостаточной изученностью роли цифровых медиа в трансляции традиционных знаний о питании среди молодежи Тувы. В отечественной науке преобладают работы, посвященные общим вопросам этнокультурной идентичности, тогда как специфика влияния медиапространства на пищевые практики требует отдельного рассмотрения. Кроме того, в условиях государственной политики, направленной

на поддержку культурного разнообразия (Стратегия государственной национальной политики РФ, федеральные программы по сохранению нематериального культурного наследия), изучение механизмов адаптации традиционных знаний к цифровой среде приобретает практическую значимость.

Таким образом, исследование влияния медиапространства на сохранение традиционных пищевых практик тувинской молодежи является актуальным как с теоретической, так и с прикладной точки зрения. Его результаты могут быть использованы для разработки стратегий продвижения национальных продуктов, образовательных программ, а также для формирования медиаконтента, способствующего сохранению гастрономического наследия Тувы в условиях цифровой трансформации общества.

Цель данного исследования – проанализировать влияние медиапространства на восприятие тувинской кухни среди молодежи, оценить существующие интернет-проекты, направленные на сохранение гастрономических традиций, и предложить перспективные направления развития.

Материалы и методы исследования: для достижения поставленных целей использовался комплекс методов:

Контент-анализ публикаций в социальных сетях (TikTok, YouTube) и специализированных интернет-ресурсах;

Социологический опрос молодежи Республики Тыва (n=500, возраст 16-25 лет).

Настоящее исследование направлено на комплексный анализ репрезентации традиционных тувинских продуктов в цифровом медиапространстве. В фокусе исследования находятся форматы публикаций, характер передаваемой информации, количественные показатели вовлеченности аудитории и специфика восприятия контента молодежью.

Результаты исследования: анализ проводился на материале русскоязычного сегмента интернета за период 2022-2024 годов. Основными источниками данных выступили социальные сети и специализированные кулинарные ресурсы. Критериями отбора публикаций служили упоминание традиционных тувинских продуктов (тырткан, череме, быштак, ааржы, долган, божа, хойтпак и др.), и их приготовления.

На видеохостингах наиболее заметными являются каналы «Тувинская кухня» (12,3 тыс. подписчиков) и «Национальные блюда России» (45,8 тыс. подписчиков). Формат представления преимущественно видео-рецептурный, продолжительностью 5-15 минут. Характерно сочетание демонстрации процесса приготовления с краткими комментариями о происхождении блюда. Например, в видео «Как приготовить настоящий тувинский курут» (28.05.2022, 14,7 тыс. просмотров) подробно показана технология выпаривания молока, но отсутствует исторический контекст.

В соц-сетях контент представлен преимущественно в формате Reels (короткие вертикальные видео) и фоторецептов. Аккаунт @tuva_food (8,4 тыс. подписчиков) демонстрирует высокую частоту публикаций (3-4 в неделю), но поверхностное освещение темы. Типичный пост содержит 2-3 фото готового блюда и краткий рецепт в подписи. Комментарии свидетельствуют о запросе на более детальную информацию: «А почему именно такое соотношение молока и закваски?» (комментарий от 12.09.2023).

TikTok демонстрирует наибольшую вовлеченность молодежной аудитории. Видео с хэштегом #тувинскаякухня набрали в сумме около 350 тыс. просмотров. Характерны динамичные ролики продолжительностью 15-60 секунд с акцентом на зрелищность процесса приготовления. Однако экспертиза выявила многочисленные фактические ошибки, например, в ролике @food_adventurer (15.07.2023, 42,1 тыс. просмотров) допущена некорректная интерпретация технологии ферментации ааржы.

Специализированные ресурсы (например, раздел «Тувинская кухня» на сайте «Национальные кухни народов России») предлагают более систематизированную информацию, но страдают низкой частотой обновления (последняя публикация от 10.12.2022) и устаревшим дизайном.

Качественный анализ комментариев выявил три основных типа реакций молодежной аудитории:

1) ностальгические («Так готовила моя бабушка»);

2) познавательные («Где можно научиться этой технике?»);

3) скептические («Кто это вообще будет готовить в наше время?»). Преобладает запрос на адаптацию традиционных рецептов к современным условиям.

Вторым направлением исследования стал социологический опрос молодежи Республики Тыва, в рамках исследования опрошено 500 человек, возраст от 16 до 25 лет, результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Результат социологического опроса

Показатель	**Варианты ответов**	**%**	**Аналитическая интерпретация**
Частота обращения к медиаресурсам по теме тувинской кухни	Ежедневно	12%	Высокая активность узкой группы энтузиастов
	2-3 раза в неделю	23%	Умеренный интерес значительной части респондентов
	Реже 1 раза в месяц	58%	Преобладание пассивного отношения
	Никогда	7%	Полное отсутствие интереса
Основные источники информации	Социальные сети	67%	Доминирование визуальных платформ
	Видеохостинги	18%	Вторичная роль длинных форматов
	Специализированные сайты	9%	Маргинализация экспертного контента
	Устные источники	6%	Снижение роли межпоколенческой передачи
Оценка полезности медиаконтента	Очень полезен	15%	Явный дефицит качественных ресурсов
	Скорее полезен	34%	Условное признание потенциала
	Мало полезен	41%	Преобладание скептического отношения
	Бесполезен	10%	Наличие респондентов с негативным опытом
Влияние на пищевые практики	Регулярно готовлю традиционные блюда	9%	Крайне низкий уровень практического применения
	Иногда экспериментирую	27%	Ситуационный интерес без системности
	Знаю рецепты, но не готовлю	38%	Пассивное знание без практической реализации
	Не интересуюсь	26%	Значительная доля отчуждения от традиции
Запросы к медиаконтенту	Подробные видеоуроки	43%	Потребность в наглядных обучающих материалах
	Исторический контекст	28%	Интерес к культурным основаниям традиций
	Современные адаптации	19%	Запрос на актуализацию традиций
	Научное обоснование	10%	Нишевый интерес к экспертной информации

Проведенное исследование выявило сложную амбивалентную ситуацию во взаимодействии медиапространства и традиционных пищевых практик тувинской молодежи. Данные демонстрируют существенный разрыв между потенциальными возможностями цифровых медиа и их реальным вкладом в сохранение гастрономического наследия. С одной

стороны, отмечается доминирование социальных сетей как основного источника информации (совокупно 85% обращений), что свидетельствует о сформировавшейся медиапривычке у молодого поколения. С другой стороны, крайне низкий показатель практического применения полученных знаний (лишь 9% респондентов регулярно готовят традиционные блюда) указывает на недостаточную эффективность существующего контента.

Качественный анализ выявляет три ключевых проблемных узла.

Во-первых, наблюдается выраженный дисбаланс между развлекательной и образовательной функциями медиаресурсов. Преобладание кратких визуальных форматов (67% предпочтение соцсетям) не обеспечивает передачи комплексного знания, сводя восприятие традиционной кухни к поверхностным образам.

Во-вторых, фиксируется тревожная тенденция к маргинализации межпоколенческих каналов передачи знаний (всего 6% обращений к устным источникам), что ведет к разрыву культурной преемственности.

В-третьих, выявлен парадокс пассивного знания - 38% респондентов знакомы с рецептами, но не реализуют их на практике, что свидетельствует о недостаточной мотивационной составляющей медиаконтента.

Особого внимания заслуживает выявленный запрос на модернизацию подачи традиционного знания. Значительная часть респондентов (43%) выражает потребность в подробных видеоуроках, при этом 28% хотели бы видеть исторический контекст, а 19% - современные адаптации традиционных рецептов. Эти данные указывают на необходимость разработки дифференцированной медиастратегии, сочетающей аутентичность и актуальность.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о преимущественно негативном влиянии современного медиапространства на сохранение традиционных пищевых практик тувинской кухни среди молодежи. Существующие проекты носят фрагментарный характер и не обеспечивают системной передачи кулинарных традиций.

Перспективы развития направления видятся в реализации следующих мер:

1) создание многоуровневой системы медиаресурсов, сочетающей краткие форматы для привлечения внимания и углубленные образовательные материалы;

2) разработка мотивационных механизмов практического применения знаний (челленджи, мастер-классы);

3) интеграция цифровых технологий с традиционными формами передачи знания (совместные проекты с носителями традиций).

Реализация такого подхода позволит преодолеть выявленный в исследовании разрыв между знанием и практикой, превратив медиапространство в действенный инструмент сохранения гастрономического наследия.

Данные меры так же позволят не только сохранить, но и актуализировать традиции тувинской кухни в условиях цифровой реальности, обеспечив их передачу молодому поколению.

Список литературы:

1. Рева, Е.К. Этнокультурная тематика в средствах массовой информации: типологический обзор / Е.К. Рева // Гуманитарный вектор. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 181-191. – DOI 10.21209/1996-7853-2022-17-2-181-191. – Текст: непосредственный.

2. Бондаренко, Н. В. Анализ медиаактивности государственных учреждений культуры Республики Тыва при работе с молодежью / Н. В.Бондаренко // Актуальные вопросы публичного управления, экономики, права в современных геополитических условиях : Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Калининград, 29 марта 2025 года. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2025. – С. 96-99. – Текст: непосредственный.

3. Двалишвили, В.Г. Показатели безопасности и качество национальной молочной продукции Республики Тыва / В.Г. Двалишвили, С.Д. Монгуш, О.В. Бондаренко // Зоотехния. – 2022. – № 3. – С. 36-40. – DOI 10.25708/ZT.2022.97.60.011. – Текст: непосредственный.

УДК 008

СЕМЕЙНЫЕ ТРАДИЦИИ КАК СРЕДСТВО ВОСПРОИЗВОДСТВА СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ АЛТАЙЦЕВ, ТУВИНЦЕВ, ХАКАСОВ

Трошкина Ирина Николаевна, к.филос.н.
ГБНИУ Республики Хакасия «Хакасский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории», Абакан, Россия

Аннотация. Процесс воспроизводства семейных традиций осуществляется по линии «родительство – родство», трансформируясь через институт брака. Наблюдается динамичность семейных ценностей и традиций среди алтайцев, тувинцев, хакасов в условиях современного социума. Выявляется необходимость проведения исследования и анализа субкомпонентов предсвадебных и брачных традиций, а также разработки подходов к их последующему воспроизводству.

Ключевые слова: семейные ценности, семейные традиции, алтайцы, тувинцы, хакасы, Саяно-Алтайский регион, регионы Южной Сибири.

Актуальность исследования проблематики воспроизводства этнокультурных основ социума через призму семейных традиций неоспорима. Это обусловлено их динамической природой, утратой отдельных компонентов, а также сложностями их воспроизводства в условиях возрастающего блока инноваций, в т. ч. у этнических сообществ Саяно-Алтайского региона.

Семейные традиции представляют собой средства трансляции духовных ценностей, выполняют регулятивные и поддерживающие функции в рамках семейной и социальной систем. Эффективность передачи традиций, стабильность функционирования и интеграция семьи напрямую зависят от качества диалога между семейными ценностями и традиционными практиками. Дисбаланс, возникающий в ходе диалога, вызывает трансформацию устоявшихся норм, модернизацию и, в ряде случаев, утрату отдельных элементов. Это приводит к усложнению процесса воспроизводства компонентов традиционной системы семейных ценностей, таких как брачные отношения (в частности, патриархальной модели), родительство (включая многодетность, ответственное родительство), а также родственные связи (многопоколенность, родовитость) (табл. 1). Наблюдаются изменения в культурных практиках и этнической идентичности. Для повышения эффективности процесса воспроизводства семейных традиций необходимо определить и структурировать базовую компонентную основу, соответствующую семейным ценностям. Интеграция этих компонентов в практическую деятельность будет способствовать устойчивому закреплению и развитию таковых традиций.

Семейные традиции, отражающие воспроизводство патриархальных устоев, можно структурировать на последовательно сменяемые компоненты: предбрачный, брачный и послебрачный. Брачный является фундаментальным для поддержания семейных ценностей родительского и родского Многодетность, как ключевой аспект брачности, включает в себя рождение, воспитание, социализацию потомства. Он являются значимым для сохранения и передачи социокультурных норм и ценностей, способствует укреплению родовых и семейных связей. Многопоколенность, сородство, родовитость, являясь традиционными семейными ценностями родства, представляют сложную систему взаимодействий с родственниками как ближнего, так и дальнего круга, свойственниками, что способствует консолидации семейных и родовых структур во всех компонентах – добрачном, брачном и послебрачном.

На основе классификации традиционных семейных ценностей представляется возможным предложить систематизацию типов традиций по видам компонентов семейных ценностей. Поскольку основной процесс передачи опыта взаимодействия и воспитания, как правило, осуществляется в рамках нуклеарной семьи, целесообразно выделить блок коммуникативно-воспитательных традиций, которые способствуют воспроизводству родительских семейных ценностей. Аналогично, традиции, связанные с рождением,

охватывающие узкий круг родственников, также играют значимую роль в формировании и сохранении семейных ценностей (табл. 1).

Таблица 1.

Соотношение компонентов традиционных семейных ценностей и семейных традиций

Семейные ценности	Традиционные семейные ценности	Семейные традиции
Супружество	Патриархальность в ролях и функциях	Свадебные, послесвадебные
Родительство	Многодетность, воспитание	Родильные, коммуникационно-воспитательные
Родство	Многопоколенность, сородство, родовитость	Свадебные, похоронные

Соотношение позволяет сопоставить теоретический конструкт с эмпирическими данными. Так сопоставляя данные исследования семейных ценностей и значимости семейных традиций жизненного цикла алтайцев, тувинцев, хакасов[1], можно установить компоненты, которые в меньшей степени воспроизводятся, требуют особого внимания специалистов, общественности (табл. 2).

В ходе исследования выявлена приоритетность таких значимостей, как супружество, в дальнейшем – родительство и родство, которые характеризуются неотрадиционными чертами. В частности, среди компонентов супружества, опрошенные отметили равенство полоролевых позиций партнеров, родительства – значимость как биологических, так и приемных детей, вариативность размеров семейных ячеек. Что касается родства, отмечается важность многопоколенных структур.

Анализ семейных традиций жизненного цикла показал доминирование коммуникативного компонента и значимости детности. Эти аспекты подчеркивают важность ценности родительства, межличностного взаимодействия и репродуктивных установок в семейных системах данных этносов.

Таблица 2.

Соотношение доминирующих семейных ценностей титульных этносов Южной Сибири и семейных традиций жизненного цикла

Выявленные семейные ценности	Потребность в воспроизводстве
Равенство полоролевых позиций супругов	Роль мужчины как главы семьи при перераспределении функций супругов
Среднедетность и многодетность	Многодетность, воспитание
Многопоколенность	Родовитость

В контексте выявленных компонентов можно выделить поле новаций, которое наиболее отчетливо проявляется в сфере супружества. Наблюдается снижение статуса мужчины, перераспределение его ролей и функций, что свидетельствует о трансформации традиционных гендерных моделей. В дальнейшем эти изменения затрагивают родство, где происходит сокращение системы взаимодействий с родственниками, что может быть связано с урбанизацией и изменением социальных условий. Также отмечается снижение значимости ответственного родительства, что может быть обусловлено экономическими и социальными факторами.

[1] Эмпирической базой исследования являются результаты социологического опроса, проведенного в мае–июне 2022 г. среди рассматриваемых этносов в республиках Южной Сибири

В связи с тем, что ценность супружества требует особо внимания и воспроизводства, то следует обратить внимание на предбрачные традиции, включающие договор обмена и проведения мероприятия, брачные – обмена, рождения и воспитание детей, послебрачные – санкциями, вторичного брака с сородственниками.

Таким образом, воспроизводство семейных традиций происходит в направлении от родительства к родству, трансформируясь через институт супружества. Отмечается динамичность семейных ценностей и традиций у народов Алтая, Тувы и Хакасии в условиях современного общества. Существует потребность в выявлении и анализе субкомпонентов предбрачных и брачных традиций, а также в их последующем воспроизводстве.

Список литературы:

1. Трошкина, И. Н. Традиционные семейные ценности в символике и памятниках культурного наследия сферы туризма: к постановке вопроса / И.Н. Трошкина // Творчество и бизнес : материалы I Международной научной конференции, Ростов-на-Дону, 19–20 апреля 2024 года. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2024. – С. 71-76. – Текст: непосредственный.

УДК 378, 342.734.5

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ВУЗЕ

Наумкина Валентина Владимировна, д.ю.н, доцент
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»,
Абакан, Россия

Аннотация. В статье рассматривается вопрос соотношения воспитательной работы и преподавания «Основ российской государственности» и выделяются общие задачи. На основании этого предлагается синхронизировать программу воспитательной работы на первом курсе с курсом «Основы российской государственности». Задачи курса можно реализовать только при наличии системного подхода к формированию мировоззрения обучающихся. Предлагается закрепить обязательный минимум социально-гуманитарных дисциплин для всех направлений подготовки. Детальная проработка содержания социально-гуманитарных дисциплин поможет комплексно подойти к формированию целостной системы знаний и активной гражданской позиции.

Ключевые слова: основы российской государственности, мировоззрение, воспитание гражданственности, воспитательная работа.

На протяжении нескольких десятилетий постсоветского периода высшее образование было направлено только на формирование профессиональных знаний и компетенций. При этом формирование активной гражданской позиции, ценностных ориентиров не входило в сферу задач высшего образования. Идеологическая составляющая в образовательном процессе, рассматривалась как элемент советского образования. Начиная с 2020 года происходит переосмысление роли воспитательной работы в образовательных учреждениях, и значимости идеологической работы. В Вузах станы на протяжении двух лет изучается новый курс «Основы российской государственности» (далее ОРГ). На курс ОРГ возлагаются нетипичные для направлений подготовки высшего образования задачи. Реализация воспитательной функции через учебный процесс неразрывно связано с формированием мировоззрения, кругозором и ценностных ориентиров.

Отказ от регламентации в образовательных стандартах высшего образования объема дисциплин, последовательности обучения и дидактических единиц, привел к тому, что в учебных планах исчезли (или существенно были сокращены) дисциплины мировозренческой направленности. Что в совокупности с отказом от идеологической составляющей отразилось на формировании ценностных ориентиров молодежи. Для реализации воспитательной

функции необходимы новые подходы к содержанию образовательной деятельности на разных уровнях образования.

На протяжении длительного времени образовательная деятельность в ВУЗе рассматривалась как услуга и не предполагала системной воспитательной работы. Кроме того, в начале 90-х государство перестало заниматься идеологической работой и воспитанием активной гражданской позиции [5, с. 74], официально заявлялся тезис об отказе Российской Федерации от идеологии. Хотя конституционного закрепление идеологического многообразия и отказ от государственной идеологии (статья 13 Конституции РФ) не означает отсутствие идеологии как таковой [1, 6, 8]. Государство не может существовать без идеологии, поскольку это означает отсутствие национальной идеи и неких ориентиров развития общества и государства.

Отказ государства от идеологической составляющей в постсоветский период привел к тому, что, информационный вакуум был заполнен посредством распространения идей так называемой либеральной идеологии, «потребительского общества», а также негативной информацией, которая разрушает мировоззренческие основы молодежи. Среди отрицательных для формирования мировоззрения молодежи факторов можно назвать: отрицание наследия своей страны и положительного опыта предшествующего периода, критика политики государства в том числе государственными политическими деятелями. В просоветский период негативная оценка всего исторического наследия государства стала нормой для политиков, которые за счет распространение деструктивных идей «делали имя в политики». В результате страна «получила» целое поколение граждан с ярко выраженным нигилизмом и отрицанием интересов общества и государства. Критика российского государства стала «залогом» успешной политической карьеры. Поток негативной информации привел к «расшатыванию» вековых устоев государства.

Воздействие на умы является самым сильным оружием, с помощью которого было «разрушено» не одно общество и государство. Систематическое целенаправленное распространение информации способно изменить ценностные ориентиры. Таким образом, страна «потеряла» не одно поколение, поскольку воспитание в первую очередь происходит в семье, поэтому чтобы изменить ситуацию необходимо время и целенаправленная политика государства.

Усиление воспитательной составляющей произошло в 2020 году. Были внесены изменения в федеральный закон об образовании с целью конкретизации термина «воспитание». Воспитание вновь стало рассматриваться как элемент образовательной программы [3, 4, 7]. В ВУЗах появились программы воспитательной работы, которые разрабатываются для каждого направления подготовки.

На направлениях подготовки высшего образования был введен новый курс «Основы российской государственности» (далее ОРГ). На ОРГ возлагаются надежды, связанные с формированием мировоззренческих и идеологических устоев среди молодёжи [2, 9]. Введение одной дисциплины конечно не решает проблему формирования четких мировоззренческих взглядов. Но тот факт, что на государственном уровне был поставлен вопрос о необходимости изучения российской государственности и формирования патриотизма говорит о новом векторе развития высшего образования.

Курс ОРГ направлен на формирование гражданственности и патриотизма, т.е. цель носит воспитательный характер. Курс предполагает использование различных интерактивных форм проведения занятий. При анализе задач и используемых методических приемов можно выделить взаимосвязь программы воспитательной работы на 1 курсе и ОРГ.

Синхронизация курса ОРГ и плана воспитательной работы даст положительный эффект. Во-первых, у преподавателя не всегда есть возможность в рамках занятия посетить какую-либо выставку или организовать экскурсию. Если соединить проведение воспитательного мероприятия и его обсуждение в рамках занятий, то преподаватель может использовать полученные на мероприятии визуальные образы, информацию и эмоции для формирования определенных выводов, и убеждений. Во-вторых, при формировании активной гражданской

позиции необходимо учитывать две противоположных тенденции. С одной стороны, если государство отказывается от идеологической и воспитательной работы, то вакуум будет наполнен иными идейными установками, которые могут формировать в том числе и антироссийские настроения у молодежи. С другой стороны, отрицательное отношение может быть вызвано при чрезмерном навязывании идеологических постулатов. В настоящее время существует перекос в сторону увеличения количества «мероприятий, ради мероприятий» (главное разметить красивую картинку в социальных сетях). Количество мероприятий стало настолько большим, что у студентов не происходит их осмысления. Но воспитательная работа – это не только совокупность мероприятий, это целенаправленный системный процесс. Эту целенаправленность воспитательной работе придаст синхронизация мероприятий с курсом ОРГ. Мероприятий не обязательно должно быть много, большое значение имеет их осмысление. Для преподавания курса ОРГ такая синхронизация позволит создавать дополнительную «информационную основу» для достижения цели курса.

Одним из принципов составления учебных планов по направлению подготовки является логическая структура и последовательность изучения дисциплин. Если дисциплина в учебном плане предусмотрена в первом семестре, значит должна быть логическая связь с какими-либо дисциплинами из курса школы. По содержанию тем предложенных в рамках ОРГ можно провести некоторые параллели с дисциплиной обществоведение. Но содержание дисциплины обществознание также требует глубокого анализа. В настоящее время широко обсуждается вопрос о сокращении школьного курса обществоведения и перераспределение часов в пользу истории. Следовательно, встаёт вопрос о «фундаменте» для изучения основ российской государственности. Базировать данный курс только на историческом материале нельзя. Необходимо у выпускника школы сформировать целостное представление о государстве, экономических и политических процессах, закономерностях общественного развития и т.д. Современные школьники в старших классах сильно перегружены, поэтому необходимо пересматривать содержание образовательного процесса и позиции содержания и объема информации.

Курс ОРГ носит комплексный характер и включает темы из разных дисциплин. За последние двадцать лет несколько раз менялись образовательные стандарты. В настоящее время в образовательном стандарте высшего образования не выделяется социально-гуманитарный блок дисциплин, кроме того, многие дисциплины из данного блока или перестали быть обязательными (политология, правоведение и т.д.) или значительно были сокращены (например, философия). Дисциплины социально-гуманитарного блока и были направлены на формирование мировоззрения, активной гражданской позиции и правомерного поведения. Основы российской государственности включают отдельные темы из философии, правоведения, политологии и т.д., но в рамках одной дисциплины невозможно восполнить весь блок социально-гуманитарных дисциплин. Социально-гуманитарные дисциплины являются базисом для формирования ценностных ориентиров и системной воспитательной работы.

Переход к двум уровням образования привел к тому, что Вузы попытались максимально программу специалитета «перенести» в учебные планы бакалавриата, в ущерб социально-гуманитарному блоку. А магистерские программы стали узкопрофильными, и направленны на формирование конкретных профессиональных компетенций. Системный подход поможет установить некое соотношение дисциплин, что позволит исключить дублирование и выстроить преемственность и взаимосвязь между дисциплинами.

Задачи, которые поставлены авторами курса, реализовать за один семестр нельзя. Мировоззрение формируется на протяжении более длительного времени, посредствам различных инструментов. Введение одной дисциплины не решает поставленных задач. Одной из составляющих является воспитательная работа, которой стало отводиться достойное внимание. При этом студент должен «быть готов» к активной воспитательной составляющей, иначе возникнет отрицание и протестные настроения. Потребительское отношение к жизни у молодежи не позволяет на должном уровне проводить воспитательную работу. Если студент

обучается на условиях полного возмещения затрат, то образовательная деятельность «по привычке» воспринимается как услуга.

При всей значимости мировоззренческой составляющей в содержании образования, введение одно курса ОРГ не решает всех задач. Необходим комплексный подход, который должен включать иной подход к воспитательной работе, изменение содержания ряда дисциплин. Таким образом, синхронизация воспитательной деятельности и ОРГ позволит системно подходить к вопросам формирования гражданственности и патриотизма. Кроме того, позволит не перегружая студентов, перейти от количественного показателя мероприятий к осмыслению их содержания и использовать воспитательные мероприятия для учебного процесса.

Список литературы:

1. Азизова, В.Т. Об идеологических основах современной российской государственности / В.Т. Азизова // Вестник Дагестанского государственного университета. – 2009. – № 2. – С. 11-15. – Текст: непосредственный.

2. Акопян, А.А. Образование как фактор профилактики потенциально деструктивных мировоззренческих стереотипов Российской молодёжи: кейс предмета «Основы российской государственности» / А.А. Акопян // Молодой учёный: сб. статей -Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), – 2024. – С. 235-239. – Текст: непосредственный.

3. Власова, А.Д. Воспитательная работа в вузе: историко-правовой аспект / А.Д. Власов // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. – 2022. – № 9. – С. 17-25. DOI 10.24412/2712-827X-2022-9-17-25. – Текст: непосредственный.

4. Немкина, Е.А. Воспитательная работа как основной элемент педагогической деятельности в вузе / Е.А. Немкина // Вестник ВИЭПП. – 2024. – № 4. – С. 25-32. – Текст: непосредственный.

5. Осин, Р.С. Мировоззренческие и теоретико-методологические положения курса «Основы российской государственности»: критический анализ / Р.С. Осин // Общество: философия, история, культура. – 2024. – № 2(118). – С. 74-79. DOI 10.24158/fik.2024.2.9. – Текст: непосредственный.

6. Рудских, П.В. Государственная идеология как основа российской государственности /П.В. Рудских // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. – 2015. – № 12-2. – С. 164-166. – Текст: непосредственный.

7. Ситосанова, О.В. Воспитательная работа в вузе / О.В. Ситосанова // Вестник Ангарского государственного технического университета. – 2021. – № 15. – С. 246-249. EDN WAJJTS

8. Сухоруков, В.А. Общенациональная (государственная) идеология как основа укрепления российской государственности / В.А. Сухоруков // Актуальные исследования. – 2021. – № 16(43). – С. 64-67. – Текст: непосредственный.

9. Фрик, О.В. О роли учебной дисциплины «Основы российской государственности» в идеологическом образовании и гражданско-патриотическом воспитании в вузе / О.В. Фрик // Педагогическая перспектива. – 2024. – № 4(16). – С. 57-65. DOI 10.55523/27822559_2024_4(16)_57. – Текст: непосредственный.

УДК 947+947.1/.9 (57/.52)

ИННОКЕНТИЙ САФЬЯНОВ В ПАМЯТИ ТУВИНСКОГО НАРОДА

Киселева Екатерина Леонидовна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена становлению тувинской государственности и активной деятельности в этом Иннокентия Георгиевича Сафьянова, русского общественного и политического деятеля, сыгравшего важную роль в независимости Тувы.

Ключевые слова: государственность, Иннокентий Сафьянов, история Тувы, Танну-Тува, Урянхай, память, тувинский народ.



Известно, что установление российского протектората в 1914 г. определило выбор Тувы в пользу России, в результате чего в 1921 г. было создано суверенное государство – Тувинская Народная Республика. Это событие стало решающим для судьбы народа Тувы. Оно дало Туве реальный шанс на обретение своей государственной независимости и самостоятельности. Реализовать это удалось благодаря настойчивой политике и деятельности представителей советской власти в Туве, самым активным из которых был Иннокентий Георгиевич Сафьянов, которого на тувинский манер прозвали Эккендеем [1].

Рис. 1. И.Г.Сафьянов (1875-1954)

Он был сыном Георгия Павловича Сафьянова, который приехал в Туву в конце 1890 года, заниматься землепашеством и разведением скота на свободных землях. С его прибытием началось строительство промышленных предприятий, постоянных поселений с рубленными домами. Семья Сафьяновых, их дети, особенно старший сын Иннокентий, сыграли в развитии Тувы существенную роль.

Сын Георгия Павловича Иннокентий Сафьянов (1875-1954) – крупный политический деятель, как и отец, сыграл огромную роль в истории Тувы. Он хорошо знал тувинский язык, что помогало ему записывать легенды и предания тувинцев. Будучи убежденным марксистом, талантливым оратором, искренним и убедительным собеседником, используя свои обширные познания в разных областях, в том числе и в политике, Иннокентий Георгиевич неустанно работал среди кочевых аратов, объединяя их в революционное движение. Особую роль он сыграл в становлении суверенной государственности Тувы, бывшей многие сотни лет под властью иностранных государств.

После Октябрьской революции России 1917 года пришло время больших перемен и для маленькой урянхайской земли. Когда положение России стало весьма неопределенным, а китайцы продолжали претендовать на Урянхай, тувинскому правителю Монгушу Буяну-Бадыргы нужно было принять судьбоносное решение – быть в союзе с Россией или же Китаем. Помощь пришла со стороны России в лице давнего друга Тувы, того самого Экендея-Иннокентия Сафьянова, который поддержал Буяна-Бадыргы в мысли о силе народа и необходимости идти Туве своим независимым путем.

Провозглашение нового независимого государства произошло на Всетувинском учредительном съезде, в созыве которого огромную роль сыграл Иннокентий Сафьянов. Судьбоносному съезду предшествовала долгая подготовка – съезды русского населения, переговоры между Хемчикскими хошунами и русской делегацией. И везде в центре событий был Сафьянов со своей главной идеей: «Урянхайский народ сам должен решить свою судьбу, независимо от давления со стороны соседей – более сильных государств». И вот 13-16 августа главная мечта Сафьянова осуществилась – в местечке Суг-Бажы (поселок Атамановка, ныне Кочетово) проводится Всетувинский учредительный Хурал, который и принимает первую Тувинскую конституцию – Конституцию Республики Танну-Тыва Улус (народа Урянхая), в разработке которой огромную роль сыграл Сафьянов. Съезд единогласно принимает предложение Сафьянова и за Урянхаем окончательно закрепляется название Танну-Тыва, в последствии – Тува.

Создание независимого государства открыло новую страницу в жизни Тувы, вписав навеки в историю имена Монгуша Буяна-Бадыргы и Иннокентия Сафьянова, боровшихся за свободу и независимость Урянхайского края. Казалось бы, идея о независимом государстве воплотилась в жизнь, впереди новые планы по укреплению новой государственности, однако судьба распоряжается так, что ни Буяну-Бадыргы, ни Сафьянову не будет суждено дальше жить и работать на благо и развитие Тувы.

После доносов в Революционный военный совет и Народный комиссариат иностранных дел Сафьянову было предписано покинуть Туву. 25 сентября 1924 года Иннокентий Сафьянов вместе с супругой были вынуждены уехать из Тувинской Народной Республики уже навсегда. Буян-Бадыргы весной 1932 года он был расстрелян по обвинению в контрреволюционной деятельности, накануне 40-летия.

Через десятилетия, особенно в связи со столетней датой со дня образования Тувинской Народной Республики, тувинский народ не раз вспоминает Иннокентия Георгиевича и Монгуша Буяна-Бадыргы, чтобы напомнить, что есть имена в истории Тувы, которые никогда не должны забываться.

Жизнь и деятельность Иннокентия Сафьянова «известного сибирского революционного деятеля, народника-коммунара…одного из основателей Независимой Тувы» нашло отражение в третьем томе серии «Жизнь замечательных людей Тувы», изданной в 2014 году (автор Н.М. Моллеров) [3].

К 100-летию основания Тувы, в столице республики – Кызыле 3 августа 2021 г. основателю тувинской государственности Иннокентию Георгиевичу Сафьянову был установлен памятник. Рис. 2 [2].



Рис. 2 Памятник И.Г. Сафьянову. Кызыл, 2021 г.

Его автор — «Народный мастер Республики Тыва» скульптор Байза Ондар. Место для установления бронзовой фигуры высотой два метра подобрали подходящее, возле Центра русской культуры. В церемонии открытия принял участие глава Тувы Владислав Ховалыг, сенатор Российской Федерации Дина Оюн и потомки Иннокентия Сафьянова.

В сентябре 2021 г. в городе Туране, где проживал И.Г. Сафьянов открыли еще один памятник. Монумент установили на площади, которую назвали в честь него. Монумент является точной копией памятника, который установили в Кызыле.

27 июня 2023 года, отмечая высокие заслуги перед тувинским народом в деле созидания и укрепления тувинско-русских отношений в Тувинской Народной Республике, решением Правительства Республики Тыва Центру русской культуры республики было присвоено имя общественного и политического деятеля Иннокентия Георгиевича Сафьянова [4]. Так, проникновенно, выразил ценность истинных отношений и преданности им, тувинский народ своему другу и защитнику.

В сентябре 2025 года в Пий-Хемском районе прошли II Межрегиональные общественно-просветительские «Сафьяновские чтения», посвященные 150-летию со дня рождения Иннокентия Георгиевича Сафьянова под эгидой Регионального отделения общественно-государственной организации «Ассамблея народов России» при участии краеведов, представителей общественных организаций и всех, кто интересуется историей и культурой Тувы, жизнью и деятельностью рода Сафьяновых. Так благодарит тувинский народ своего друга Экендея, сыгравшего большую роль в его судьбе.

Список литературы:

1. Верещагина Т. Сафьянов Иннокентий Георгиевич / Т. Верещагина // Башкы. – 2011. –

№ 3. – С. 68–71. – Текст: непосредственный.

2. К 100-летию ТНР в Туране открыли памятник основателю тувинской государственности Иннокентию Сафьянову // Тувинская правда. 2021. 29 сентября. 1. – Текст: непосредственный.

3. Моллеров Н.М. Иннокентий Сафьянов / Н.М. Моллеров // Русское географическое о-во, Тувинский ин-т гуманитарных исслед. – Москва: СЛОВО, 2014. – 314 с. 1. – Текст: непосредственный.

4. Постановление Правительства Республики Тыва от 27.06.2023 № 443 "О присвоении государственному автономному учреждению «Центр русской культуры» Республики Тыва имени И.Г. Сафьянова" [Электронный ресурс] // URL: http://www.mintrud.tuva.ru/page/6506.html (дата обращения: 15.09.2025) – Текст: электронный.

УДК 902/904 + 294.3(571.54)

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ АРТЕФАКТЫ НА ТЕРРИТОРИИ ТУВЫ: БУДДИЙСКИЕ ОБЪЕКТЫ XII-XIV ВВ

Люндуп Татьяна Викторовна, к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация статьи. Статья посвящена археологическим артефактам и буддийским памятникам XII–XIV вв., обнаруженным на территории Тувы. В работе рассматривается история открытия и изучения памятников — от первых сообщений русских послов XVII–XVIII вв. до экспедиций XIX–XX вв. Особое внимание уделено буддийским святилищам Чаа-Холь, Бижиктиг-Хая и Межегейскому городищу, где были найдены храмы, ступы, наскальные изображения и рукописи. На основе археологических данных показано, что буддизм в Туве формировался в тесном взаимодействии с шаманскими верованиями, что привело к возникновению уникального синкретического религиозного комплекса, отразившего духовную и культурную специфику региона Центральной Азии.

Ключевые слова: Тува, буддийские памятники, археологические исследования, Чаа-Холь, Бижиктиг-Хая, Межегейское городище, культ гор, шаманизм, синкретизм религий.

Ранние сведения и первые исследования. Первые упоминания о древностях Тувы относятся к XVII в. В 1616 г. русские послы В. Тюменец и И. Петров, следовавшие через Саяны и Туву к алтан-хану на озеро Убсу-Нур, наблюдали развалины древних сооружений в верховьях Енисея — вероятно, остатки уйгурских крепостей VIII–IX вв. Их сообщения позднее использовал картограф и историк Сибири С. У. Ремезов. В его «Чертежной книге Сибири» (1701 г.) упомянут «городок каменный старой» в истоках Енисея, который Д. А. Клеменц в 1891 г. отождествил с уйгурской крепостью на острове оз. Тере-Холь [1].

В начале XVIII в. Красноярская воеводская канцелярия собирала сведения о буддийских пещерах и развалинах в районе рек Тес-Хем и Чаа-Холь. В 1711 г. Ф. Кольцов и Г. Бегунов обнаружили на Теси каменные здания, где находились изображения будд и рукописи на «писменных листах». Г. Ф. Миллер впоследствии уточнил, что эти здания — «Лозановы палаты» — были возведены алтын-ханом Лозаном [2].

В 1717 г. экспедиция А. Еремеева и И. Нашивошникова открыла у устья р. Чаа-Холь буддийскую нишу Чурумал бурханныг — вырезанное в скале святилище XIII в., украшенное тибетскими надписями и молитвами. В 1721–1726 гг. последовали новые обследования. Я. Терской, И. Пойлов и Т. Сторгулин подробно описали пещеру, зафиксировали барельефы Будды и его учеников, рукописи и древние курганы — первую фиксацию археологических памятников Тувы [3].

Буддийские памятники и археология XIX–XX вв. Интерес к тувинским древностям возобновился в конце XIX в. благодаря А. В. Адрианову, организовавшему в 1881 г. первую научную экспедицию в Урянхайский край. Он описал буддийские ниши в долинах рек Чаа-Холь и Хемчик (Бижиктиг-Хая). Финский исследователь Й. Гранё и А. Д. Грач (1957 г.) обследовали

эти петроглифы, датируемые от эпохи бронзы до XIV в. На стенах одной из ниш черной тушью были нанесены тибетские и монгольские надписи, включая мантру «Ом мани падме хум» с датой 1357 г. — прямое свидетельство существования буддизма в Туве уже в XIV в. [4].

Святилища и наскальные комплексы. Во время археологических экспедиций Института истории материальной культуры РАН (кон. XX в.) были исследованы скальные навесы и гроты, использовавшиеся как святилища. Среди них — Чыргакы, Инитал, Бижиктиг-Хая, Суме-Беш, Тээли и др. Особый интерес представляет святилище Инитал, обследованное в 1995 г. Оно расположено в труднодоступных горах над Енисеем, рядом с курганами кыргызского типа. Под скальным навесом располагалось оваа с жертвенными костями и изображениями, нанесёнными красной охрой. Среди рисунков — фигуры людей в тувинских халатах-тон, сцены охоты и изображение субургана (буддийской ступы). Эти памятники демонстрируют смешение древних шаманских и буддийских представлений, а также культ гор — важнейший элемент тувинской этнической идентичности.

Межегейское городище и архитектура XIII в. В 1960 г. Тувинская археологическая экспедиция МГУ под руководством Л. Р. Кызласова исследовала Межегейское городище — остатки монгольского города XIII в. Раскопки выявили фундаменты и жилые постройки с кирпичной кладкой, колоннами и черепичной кровлей. Среди находок — барельефы, фрагменты храмового декора и базы под ступы. Архитектура сочетает традиции центральноазиатского и дальневосточного зодчества. На территории городища был обнаружен буддийский храм и ступа, что подтверждает развитую религиозную и городскую культуру Тувы в период XIII–XIV вв. [5].

Археологические исследования показывают, что уже в XII–XIV вв. на территории современной Тувы существовала развитая буддийская культура, интегрировавшаяся с местными шаманскими верованиями. Святилища Чаа-Холь, Бижиктиг-Хая, Инитал, а также Межегейское городище свидетельствуют о глубоком проникновении буддизма и формировании уникального синкретического религиозного комплекса. Буддийские памятники Тувы — не только след древнего культа, но и ключ к пониманию духовной и культурной эволюции региона, где традиции Центральной Азии, Монголии и Сибири переплелись в единое культурное пространство.

Материалы подготовлены в рамках выполнения научно-исследовательской работы при поддержке Фонда содействия буддийскому образованию и исследованиям № 29 от 30 мая 2025 г. по теме: «Буддийские надписи в сакральных местах Тувы:

Список литературы:

1. Ремезов, С.У. Чертежная книга Сибири / С.У. Ремезов // Тобольск, 1701 (рукопись; первое печатное издание: СПб., 1882). - 95 с. – Текст: непосредственный.

2. Клеменц, Д.А. Исследования в Восточной Туве / Д.А. Клеменц // Минусинск, 1891. – Текст: непосредственный.

3. Миллер, Г.Ф. Описание Чаа-Хольской ниши / Г. Ф. Миллер // СПб., 1747. – Текст: непосредственный.

4. Адрианов, А.В. Экспедиция в Урянхайский край / А.В. Адрианов // СПб., 1881. – Текст: непосредственный.

5. Кызласов, Л.Р. Начало сибирской археологии / Л.Р. Кызласов // Историко-археологический сборник, посвященный А. В. Арциховскому к 60-летию со дня рождения. М.: изд-во МГУ, 1962. – Текст: непосредственный.

УДК 069.015

ВЫСТАВКА «ВЕХИ ТУВИНСКОЙ АРХЕОЛОГИИ: 110 ЛЕТ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Дыртык-оол Анна Оюновна, к.и.н., доцент
Национальный музей имени Алдан-Маадыр Республики Тыва, Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье показан анализ тематико-экспозиционного плана выставки «Вехи тувинской археологии: 110 лет исследований», созданной при поддержке Фонда

«История Отечества» в музее «История и материальная культура народов Центральной Азии имени А.Ч. Ашак-оола» исторического факультета Тувинского государственного университета.

Ключевые слова: Выставка, тематико-экспозиционный план, аннотации, письменные и вещественные источники.

2025 год – значимый год в истории России, поэтому ученые Тувинского государственного университета считают главным событием в истории Тувы - 110 лет изучению древней истории русскими, советскими и российскими археологами, т.е. с 1905 года начинается подлинное научное исследование памятников, начиная с каменного века и кончая XVII - XVIII вв. Главная идея о создании выставки принадлежит доценту кафедры всеобщей истории, археологии и документоведения Т.В. Люндуп. изучившая деятельность научных экспедиций в Туве во второй половине XIX – начале XXI вв., защитившая кандидатскую диссертацию в 2019 г. под научным руководством доктора исторических наук, профессора ТувГУ З. Ю. Доржу. Заявка Т. В. Люндуп, поданная в фонд «История Отечества» по выставочной деятельности, одобрена как тема «Вехи тувинской археологии: 110 лет исследований». Почин ученой поддержали сотрудники Национального музея имени Алдан-Маадыр Республики Тыва (далее НМРТ): автор данных строк, методист отдела истории и этнографии М.О. Дыртык-оол и заведующий музеем «Долина царей Тувы» - филиала НМРТ А-Х. Г. Сарыгларом. Необходимо отметить, что авторы выставки опирались на кандидатскую диссертацию Т. В. Люндуп [1].

Основой выставки являются музейные коллекции как результат комплектования основателя музея А.Ч. Ашак-оола (1960-2014), кандидата исторических наук, среди них отметим археологические материалы, собранные во время полевых работ ученого совместно со студентами исторического факультета. Здесь уместно вспомнить отрывок из статьи философа Н.Ф. Федорова «Музей, его смысл и назначение»: «…музей есть собор живущих сынов с учеными во главе, собирающий произведения умерших людей, отцов. Деятельность его заключается не в накоплении мертвых вещей, а в возвращении жизни останкам отжившего, в восстановлении умерших по их произведениям» [2, с. 35]. На выставке все вещественные предметы изъяты из среды бытования, а значит, обладают музейными ценностями. Имеются коллекции, имеющие мемориальную ценность: эта коллекция В.И. Кудряцева, археолога и геолога. Его сбор состоит в основном из предметов быта древнекаменного века.

Разрабатывая тематико-экспозиционный план, автор данных строк учитывала, прежде всего, такие свойства музейных предметов, как информативность, экспрессивность, аттрактивность. Тематическая структура состоит из следующих тем: 1. Изучение археологических памятников в конце XIX – начале XX вв.; 2. Археологические исследования в период Тувинской Народной Республики (1921-1944 гг.).; 3. Археологические исследования в Советской Туве (1944 – 1991 гг.).; 4. Саяно-Тувинская археологическая экспедиция; 5. Археологические исследования в конце 1990-х – начале 2000-х гг. (постсоветский период). Они размещены на стендах, где показаны фотографии археологов, копии документов или их трудов.

Вкратце изложим содержание 1-го стенда: «Первые археологические исследования начал проводить в 1885 г. сотрудник Минусинского музея Д.А. Клеменц. В составе различных экспедиций он несколько раз посещал Туву. В 1891 г. описывал остатки древних городищ на озере Тере-Холь (Пор Бажын), на реках Чадан и Ак-Суг, снимал надписи с рунических камней.

В 1902-1903 гг. этнографическую экспедицию возглавил Ф.Я. Кон, который фотографировал археологические памятники, описывал городища и изваяния. По поручению Общества естествоиспытателей при Казанском университете в Туве работал С.А. Теплоухов, который собрал этнографические и археологические коллекции. Научное изучение археологических памятников принадлежит А.В. Адрианову. Его научное наследие и архивы до сих пор представляют огромную ценность, т.к. некоторые памятники наскального искусства Енисея уже исчезли с лица земли и сохранились лишь в сделанных им эстампажах. Ученому принадлежит первенство в описании ныне знаменитого на весь мир кургана Аржан – 1, а также известных в научном мире наскальных надписей на 4-х языках – монгольском, уйгурском,

китайском и тибетском – в буддийской нише на скалах Бижиктиг-Хая. В 1915 – 1918 гг. археологические памятники изучал А.П. Ермолаев, работавший помощником консерватора Красноярского городского музея. В 1904 г. провёл свои первые археологические раскопки под патронажем руководителя музея, известного ученого-археолога А.В. Адрианова. Александру».

На 2-м стенде имеется следующая информация: «В период Тувинской Народной Республики С.А. Теплоухов проводил археологические исследования в 1926, 1927 и 1929 гг. На сравнительно высоком научно-методическом уровне он раскопал 160 различных курганов, обследовал ряд писаниц, стоянок, каменных изваяний и собрал значительное количество подъемных и случайных материалов. В 1940-е годы Государственный музей считался уже главным центром научной работы в республике. Его первой научно-исследовательской работой является внешнее обследование и описание археологических памятников на территории Пий-Хемского, Барум-Хемчикского, Бай-Тайгинского, Сут-Хольского, Чаа-Хольского и Каа-Хемского хошуунов», рисунок 1.

3-й стенд посвящен советскому периоду: «Вступление Тувы в состав СССР способствовало активизации научных изысканий в области археологии. Экспедиции С. В. Киселева, С. И. Вайнштейна, Л. Р. Кызласова, А. Д. Грача, С. Н. Астахова, М. А. Дэвлет и других известных археологов были направлены на исследование перспективных памятников, способствовали накоплению ценных сведений об историко-культурном наследии тувинского народа. На всей территории Тувы были организованы археологические экспедиции АН СССР и Московского государственного университета, научно-исследовательского института языка, литературы и истории, областного краеведческого музея им. Алдан-Маадыр. Археологическое исследование Тувы было включено в план работ Института истории материальной культуры АН СССР на многие годы.

В Туве работала Саяно-Алтайская археологическая экспедиция Института материальной культуры имени Н. Я. Марра (ныне Института археологии) АН СССР под руководством С. В. Киселева, участвовали Л. А. Евтюхова и Л. Р. Кызласов. Системное изучение археологических памятников Тувы, начатое в 1950-е гг. С.И. Вайнштейном и А.Д. Грачом, продолжилось под руководством М. Х. Маннай-оола, в течение 25 лет возглавлявшего археологическую экспедицию ТНИИЯЛИ (1960 1985 гг.).

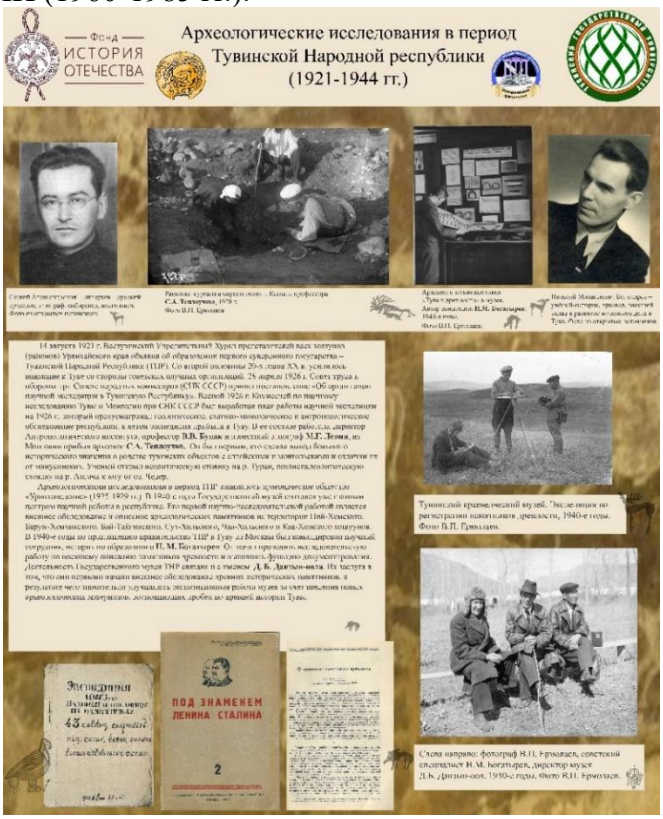


Рис. 1. Стенд №2. Автор проекта А.-Х. Сарыглар.

Исследован широкий круг археологических памятников, относящихся к различным периодам древней и средневековой истории Тувы в Сут-Холе, Дзун- Хемчике, Тес-Хеме, Эрзине, Улуг-Хеме, Пий-Хеме, Танды и Овюре. Особое место занимают памятники скифского времени. Раскопки кургана Аржан-I, проведенные в 1971-1974 гг. М. Х. Маннай-оолом совместно с М.П. Грязновым, получили мировую известность, дав уникальный материал для постановки и изучения вопроса о происхождении скифо-сибирского «звериного» стиля. В 1955-1960, 1962, 1977, 1978, 1982 гг. во многих районах Тувы работала археологическая экспедиция МГУ под руководством Л.Р. Кызласова, исследовавшая разновременные археологические памятники».

4-й стенд имеет содержание о том, «в 1965 г. организована Саяно-Тувинская археологическая экспедиция (ЛОИА). Район работ экспедиции охватывал зону водохранилища и строительства Саяно-Шушенской ГЭС (Тувинская АССР и Красноярский край) до 1970 гг. Начальником экспедиции был назначен А. Д. Грач, начальниками отрядов – А. М. Мандельштам и С. Н. Астахов. С 1965 по 1985 гг. на территории Улуг-Хемского и Чаа-Хольского кожуунов работала Саяно-Тувинская экспедиция АН СССР (СТЭАН). Целью экспедиции было сохранение памятников древности, проведение аварийно-спасательных раскопок и эвакуация памятников археологии, которым грозило затопление водами будущего Саяно-Шушенского водохранилища. Экспедицию возглавлял А. Д. Грач, с 1973 по 1984 гг. С. Н. Астахов. Основной ударной силой экспедиции стала тувинская молодежь, школьники старших классов школ Ак-Туруга, Урбюна, Старого Чаа-Холя, Старого Шагонара, Кызыла и Балгазына, организованные в трудовые лагеря «Аныяк Тыва» («Молодая Тува») и «Археолог». Участники СТЭАН в разные годы были И. У. Самбу, Н. Л. Дементьева, Д. Д. Васильев, А. М. Мандельштам, Г. В. Длужневская, С. А. Васильев, М. Х. Маннай-Оол, С. М. Биче-оол, Д. Г. Савинов, Я. А. Шер, В. Я. Беляева, Ю. И. Трифонов».



Рис. 2. Автор проекта - доцент кафедры всеобщей истории, археологии и документоведения, кандидат исторических наук Татьяна Викторовна Люндуп

5-й стенд посвящен новейшим открытиям в начале XXI в. – это исследование комплекса Аржан-2, где археологи обнаружили скифское погребение «царя» и «царицы», с 2000 г. обследования берегов в зоне затопления Саяно-Шушенской ГЭС на территории Тувы экспедицией ИИМК РАН (Санкт-Петербург) под руководством В. А. Семенова, об изучении могильника Кызылского отряда Государственного Эрмитажа под руководством К. В. Чугунова. Имеется информация об организации в 2006 г. Культурным фондом «Пор-Бажын» экспедиции по изучению одноименной крепости на острове озера Тере-Холь. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации крепость была включена в перечень объектов исторического и культурного наследия федерального значения, об исследовании кургана Туннуг-1, уникального памятника в пойме реки Уюк, среди ранних и известных «царских» скифских курганов. Для посетителей выставки изданы иллюстративный буклет выставки и брошюрка «Прошлое под землей: мир археологов», составленные участниками проекта.

По классификации на выставке представлены такие музейные предметы, как письменные, вещевые и фотоисточники. Среди вещественных предметов имеются такие, как по материалу - металл и керамика, по функциональному назначению - орудия труда и культовые предметы. Были учтены такие принципы, как научность, историко-хронологический и комплексно-тематический. Использованы также методы проектирования выставки – это систематический и иллюстративный.



Рис. 3. Студенты 2 курса исторического факультета – будущие экскурсоводы новой выставки

В заключении хочется подчеркнуть, что выставка, посвященная 110-летию тувинской археологии» является новой формой для проведения музейных занятий по древней истории Тувы, станет новым этапом в формировании новой экспозиции при историческом факультете, которая должна соответствовать профилю музея, где предстанут новые страницы в истории и материальной культуре народов Центральной Азии.

Список литературы:

1. Люндуп, Т.В. Деятельность научных экспедиций в Туве во второй половине XIX – начале XXI века // Т.В. Люндуп // Автореферат соиск. на уч. ст дисс. канд. ист. наук. – Кызыл, 2019. 21 с. – Текст: непосредственный.

2. Основы музееведения: учебное пособие / отв. ред. Э.А. Шулепова. Изд. 2-е, испр. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 432 с. – Текст: непосредственный.

УДК 372.882

ПРЕПОДАВАТЕЛИ-ОБЩЕСТВОВЕДЫ – УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: А.А. СЕЛЕМЕНЕВ И Е.И. СКРИПОВ

Ондар Наталья Дожулдеевна, к.филос.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья освещает вклад участников Великой Отечественной войны А.А. Селеменева и Е.И. Скрипова в становление и развитие высшего педагогического образования в Туве. Особое внимание уделяется организаторской деятельности первого ректора Кызылского государственного педагогического института А.А. Селеменева по формированию материальной базы и профессорско-преподавательского состава, а также его научным исследованиям в области истории Гражданской войны в Сибири. Рассматривается многолетняя педагогическая работа Е.И. Скрипова, сыгравшего ключевую роль в формировании мировоззрения студентов и развитии методики преподавания общественных дисциплин.

Ключевые слова: высшее образование, педагогический институт, А.А. Селеменев, Е.И. Скрипов, история педагогики, Кызыл, Тува, преподавательские кадры, советская эпоха, ветераны войны

В истории высшего образования Тувы заметный след оставили участники Великой Отечественной войны, специалисты высокой квалификации, наставники, ветераны труда А.А. Селеменев (1904 – 1968 гг.), Е.И. Скрипов (1908-1982 гг.).

Первый ректор Кызылского учительского института (КУИ), первый ректор Кызылского государственного педагогического института (КГПИ), кандидат исторических наук, доцент, кадровый военный в звании капитана – Селеменев Александр Алексеевич.

Он родился 30 апреля 1904 г. в селе Шарчино Алтайского края в крестьянской семье. Окончив вечернюю школу в Новосибирске, работал учителем в сельских школах. С 1929 г. по 1931 г. учился в Иркутском пединституте. После окончания занимался партийной деятельностью, а затем вновь педагогической, но уже в Читинской области.

Служил в Забайкалье, на Дальнем Востоке, участвовал в Советско-Японской войне. В июне 1941 г. Читинским горвоенкоматом был призван на фронт в звании капитана. С 1941 г. по 1947 г. служил в рядах Советской Армии. Награжден медалью «За боевые заслуги» и другими. С 1947 г. по 1952 г. работал старшим преподавателем и заместителем директора по научно-учебной работе в Читинском педагогическом институте. Закончил аспирантуру в Ленинградском университете имени А.А. Жданова. В 1950 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Борьба за установление Советской власти в Восточном Забайкалье» (на территории нынешней Читинской области) в 1917 г. – 1918 г.

Был направлен в Тувинскую автономную область в 1953 г. Преподавал основы марксизма-ленинизма, диалектический и исторический материализм.

Главная задача ректора – это обеспечение института квалифицированными педагогическими кадрами. Потребность в высшем образовании в области была очень высокой, поэтому в институте было открыто два отделения – языка и литературы, физики и математики, созданы первые кафедры. Педагогический состав был сформирован как приглашенными учеными и педагогами, так и местными, получившими высшее образование в ведущих вузах Советского Союза. Межевский В.М.- проректор по УНР, Метляев Е.М.- завкафедрой физики и математики, к.ф-м.н., Митрофанов Е.М. - преподаватель педагогики, Скрипов Е.И. (участник Великой Отечественной войны, преподаватель диамата и истмата), Коптева Е.И., преподаватель русского языка и литературы. Тувинский язык и литературу преподавал выпускник Ленинградского госуниверситета имени А.А. Жданова по специальности восточная (тувинская филология) К.Х. Оргу. Первым заведующим кафедрой русского языка и литературы был Барцевич В.П. – опытный высококвалифицированный преподаватель и эрудит.

Первоначально осуществлялся набор по 50 человек на каждое отделение. В 1954 г. состоялся первый выпуск. На отделении русского, тувинского языков и литературы из 48 выпускников 13 получили диплом с отличием. Такие же результаты были и на отделении учителей физики и математики. В 1955 г. педколлектив насчитывал 18 преподавателей, а дипломы получили 130 человек, третий выпуск КУИ состоялся в 1956 году, отделение языка и литературы окончили 126 человек, из них учителей тувинского языка и литературы 36, русского языка и литературы - 90.

Большая организаторская и научная работа проводилась Селеменевым А.А. в период реорганизации учительского института в педагогический в 1956 г. В первую очередь решались проблемы материальной и учебно-методической базы, пополнения педагогического коллектива научными кадрами, и это первому ректору удалось. Большое значение придавалось научной направленности преподавания и научно-исследовательской работе.

Селеменевым А.А. за этот период написано и опубликовано свыше 15 научных работ. Продолжая исследования, начатые в аспирантуре, Александр Алексеевич изучал проблемы гражданской войны в Сибири, были подготовлены и опубликованы статьи «Разгром белогвардейцев и интервентов в Туве (1918-1922 годы)», очерки по истории Тувинской автономной области РСФСР (1917-1956 гг.) и другие. Последние годы жизни Селеменев А.А. работал в г. Уссурийске, где и скончался в 1968 году.

Также большой вклад в становление и развитие высшего педагогического образования в Туве внес Евгений Иванович Скрипов. Он проработал на кафедре марксизма-ленинизма Кызылского государственного пединститута более 30 лет, до последних дней своей жизни. Дал основы социально-гуманитарных знаний, убеждений не одному поколению студенческой

молодежи, способствовал формированию ее мировоззрения, активной жизненной позиции. Он был подлинным патриотом, прошедшим боевой путь борьбы с немецким фашизмом, проводником идеи интернационализма и великой дружбы народов СССР. Его оптимизм, вера в своих студентов вселяли в них желание добиваться высот в научных знаниях. Он умел увлечь своими дисциплинами, простым доходчивым языком объяснял сложные вопросы, часто обращался к фольклору, объясняя непростые философские понятия. Скрипов Е.И. был добрым и открытым человеком, с тонким чувством юмора, блестящим наставником молодых преподавателей, нацеливал их на дальнейшее совершенствование теоретических знаний и практических навыков. Евгений Иванович прекрасно владел методикой преподавания общественных дисциплин, всегда был в курсе международных событий, положения дел в стране, в республике, часто проводил политическую информацию для преподавателей и студентов. Был лектором университета марксизма-ленинизма и общества «Знание», часто выступал с лекциями в различных трудовых коллективах, учреждениях образования и культуры.

Вот как вспоминает о нем заслуженный учитель РФ Безъязыков Альберт Васильевич, учившийся у Скрипова в Кызылском учительском институте: «Евгений Иванович держал внимание аудитории во время лекций, благодаря интересному изложению негазетных фактов и умению пошутить» [2, с. 229], а это уже воспоминания кандидата педагогических наук Селиверстовой Галины Михайловны: «Все заочники очень любили Евгения Ивановича Скрипова, запомнились его искрящиеся, с чуть заметной лукавинкой глаза, яркость и образность языка, цитирование стихов, умение пошутить в тот момент, когда мы уже не выдерживали нагрузки» [2, с. 244].

Список литературы:

1. Ондар, Н. Д. Кафедра философии ТувГУ: прошлое и настоящее / Н.Д. Ондар. - Текст : непосредственный // Вестник Тувинского государственного университета. Серия: Социальные и гуманитарные науки. - 2015. - вып. 1. - С. 186-188. – Текст: непосредственный.

2. Салчак, Л.П. Педагогическое образование в Туве: Научная мысль. История. Люди: монография / Л. П. Салчак, К. Б. Салчак - Кызыл : Тувинское книжное издательство, 2003. - 256 с. : ил. - ISBN 5-7655-0261-X. – Текст : непосредственный.

УДК 37 : 94 (571.52)

ВЫПУСК ПЕРЕВОДНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ИСТОРИИ В ПЕРИОД ТУВИНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ (1921-1944 гг.)

Балган Марина Сергеевна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс подготовки и издания учебников истории в Тувинской Народной Республике (ТНР) в период с 1921 по 1944 годы. Автор анализирует социально-экономические и культурные изменения, произошедшие в республике за указанный период, значимость развития образовательной инфраструктуры, ликвидацию безграмотности среди местного населения. Внимание уделяется помощи Советского Союза по вопросам подготовки учебных материалов по учебным предметам. Работа освещает роль научных организаций, издательств и отдельных личностей в создании учебных пособий по истории. В заключении подчеркивается значение и роль данных учебников по развитию системы образования для повышения культурного уровня тувинского народа и формирования единой национальной идентичности.

Ключевые слова: Тувинская Народная Республика (ТНР), образование, история, учебники, переводные учебники, латинизированный алфавит, учебные ресурсы, школьное образование

Период Тувинской Народной Республики 1921-1944 гг. занимает особое место в истории тувинского народа. Это были годы крупнейших свершений, составивших прочную основу

социально-экономического и культурного прогресса. Это период создания тувинской письменности и ликвидации безграмотности среди населения, начало создания государственной системы образования и библиотек, выпуска первых тувинских газет, появления первых учебников.

Учебников издавались мало, в основном получали из Советского Союза. Учебники по истории переводились из этих учебников. Особое внимание заслуживает учебники по истории. Они знакомили учащихся с основами знаний об историческом пути тувинского народа с древнейших времен до наших дней; осмысление события и явления действительности на основе исторического знания; формирование ценностных ориентиров и убеждений учащихся на основе идей гуманизма, опыта истории, патриотизма.

Самые первые учебники по истории были на латинизированном алфавите. Это следующие учебники:

1. SSRE-niң topcu tөөgyzy / orus tьldan tьba tьlga occulgazьn Cogaal komitedi kьlgan; Cazaktьң turguskanь Pygy Eвileldiң komizьndan padьlaan; A.V. Sestakof xьnaan; occulgazьn xьnaan Sььrap. - Kьzьl: Cogaal komitedi, 1939. – 242 ar. –Пер. назв.: ССРЭ-ниң допчу төөгузу= Краткая история СССР.



Рис.1. Учебник истории на латинизированном алфавите. ССРЭ-ниң допчу төөгузу= Краткая история СССР

2. PK(B)nnyn tөөgүzүn өөrenirinin konspektizi : / ARN TK cyrydyskyn kultur massalug kildizi. – Кызыл : Чогаал комитеди, 1939. – 256 ар. – 500 экз. – Пер. назв. : Учебное пособие по истории ВКП (б).

3. Ertte purungu tөөgy. Ertte purungu cөөn cyk : ortumak skolazьnьn 5-6 tugaar klasstarьnga oorenir nom / prof. A. V. Misulinniң redaktorlap yndyrgen nomunuң tьba tьlga occuldurganь ; orus tьldan kyryneniң nom yndyrer ceriniң azьldakcьlarь polgas Lenin attьg ooredilge Komitediniң paskьlarь occuldurgan ; occulgazьn redaktorlaan Salcak Lopsanь ; kyr. nom cogaal xьnakcьzьnьң toleezi A. P.-197 ; texn. red. X. Aldьn-Xerel, camdьk curuun kyysetken S. Feoktistof ; korrektorun Sygzen O. Cьrttakkaj. – Kьzьl : Kyryneniң nom yndyrer ceri, 1942. – 88 ar. : curuktarlьg. – Tiraz 1200 kezek. – Пер. назв. : Эрте бурунгу төөгу=Древняя история.

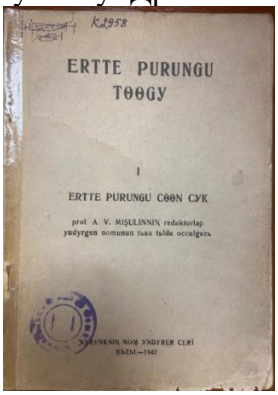


Рис. 2. Учебник по древней истории на латинизированном алфавите. Эрте бурунгу төөгу=Древняя история

4. Эрте бурунгу төөгү : Эрте бурунгу төөгү : Эрте бурунгу чөөн чук: ортумак школаларның 5-6 класстарынга өөредилге ному / ред. А. В. Мишулин; орус дылдан очул. С. Лопсан; ССРЭ-ниң эртем академиязының төөгү инст-ду. – Кызыл : Тывкүрпарлалга чери, 1944. – 304 ар. : чур. ; чазалг. – 2000 экз. – Пер. назв. : История древнего веков.

Имевшаяся в учебниках информация являлась важным источником познания окружающего мира, функционирования знаний, умений, соблюдения народных традиций тувинцев и населения ТНР. Учебники знакомили тувинский народ с географией региона, историей и культурой своего народа.

Список литературы:

1. Донгак А.С. История тувинской литературы / А.С. Донгак, У.А. Донгак, М.А. Кужугет [и др.] ; Тувинский институт гуманитарных исследований. Том I. – Новосибирск : Издательство СО РАН, 2013. – 266 с. – Текст : непосредственный.

2. Подик, И.В. Учебное книгоиздание в Тувинской Народной Республике в 1921-1944 гг / И.В. Подик, М.С. Балган // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2025. – № 1(25). – С. 57-67. – DOI 10.20913/2618-7515-2025-1-57-67. – Текст : непосредственный.

3. Балган, М.С. Издание научной и учебной литературы в Туве (конец XX - начало XXI в.) / М.С. Балган // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13-2. – С. 456-467. – DOI 10.20913/2618-7515-2018-2-456-467. – Текст : непосредственный.

УДК 377

ОБ ИСТОРИИ ПРЕДМЕТНО-ЦИКЛОВОЙ КОМИССИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН КЫЗЫЛСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Монгуш Лилия Комбуевна, Монгуш Шенне Сутсугбеевна, преподаватели
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной работе рассматривается история предметно-цикловой комиссии общественных и естественных дисциплин. В работе изложены имена высококвалифицированных педагогов, которые стали стержнем всего педагогического коллектива с глубокими знаниями, обладающими немалыми творческими способностями и лидерскими качествами. Их бесценный опыт позволил нам прийти к новым формам и методам работы сегодня.

Ключевые слова: общественные и естественные дисциплины, предметно-цикловая комиссия, председатель, общественная жизнь, основы коммунизма, история КПСС, научный атеизм, научный коммунизм, Советское право, идеологическая работа.

Предметно-цикловая комиссия по общественным и естественным дисциплинам, созданная в 1967-1968 годах, стала ключевым организационным подразделением. Её первым председателем была Клавдия Павловна Акулова. В состав комиссии входили специалисты по биологии, истории и географии. Впоследствии структура комиссии была изменена: она разделилась на две отдельные комиссии — по естественным и общественным дисциплинам.

На протяжении многих лет в комиссии работали высококвалифицированные преподаватели, такие как Ирина Владиславовна Шестакова, Ульяна Васильевна, Татьяна Деменчиковна Монгуш, Зинаида Петровна Кочедыкова, Мария Ивановна Шейдеван, Владимир Дыртый-оолович Куулар, Валентина Трофимовна Тугарина, С.Ч. Урояков, А.Ч. Кызыл-оол, Г.П. Фанакина, Н.Н. Балханцова, Фрида Давыдовна и Арбычыга Салчакович Даржаа. Эти преподаватели вели такие дисциплины, как основы коммунизма, история КПСС, научный атеизм, научный коммунизм и Советское право.

Одним из выдающихся преподавателей комиссии общественных дисциплин был С.Ч. Урояков. Он начал свою карьеру как заместитель первого директора Г.В. Корнева, а затем стал директором. Урояков активно работал в педучилище, путешествуя по кожуунам и селам для набора студентов.

В 1960-70-е годы значительный вклад в образовательный процесс внесли такие преподаватели, как Александр Чамзыевич Кызыл-оол (история), Галина Петровна Фанакина (история), Наталья Николаевна Балханцова (немецкий язык) и Фрида Давыдовна (английский язык).

Председателями комиссии общественных и естественных дисциплин в разные годы были опытные преподаватели высшей категории:

С 1996 по 1998 год — Валентина Трофимовна Тугарина, специалист в области анатомии и биологии.

С 1997 по 2000 год — Людмила Яковлевна Сергеева, преподаватель биологии и анатомии.

В 2000 году комиссия расширилась за счет преподавателей иностранного языка. С 2001 по 2016 год председателем комиссии по естественным дисциплинам была Наадым Семис-ооловна Ооржак, преподаватель возрастной анатомии, физиологии и гигиены. С 2016 по 2008 год комиссию возглавляли Елена Чечен-ооловна Монгуш и Мира Александровна Монгуш, а с 2008 года и по настоящее время — Лилия Комбуевна Монгуш.

Комиссия активно пополнялась молодыми преподавателями, такими как Айсулу Борисовна Тюлюш и Эльвира Аясовна Монгуш. Преподаватели комиссии вели научно-методическую работу и подготовку студентов к олимпиадам и конкурсам различного уровня. Они также активно участвовали в общественной жизни колледжа и неоднократно удостаивались почетных грамот за свои достижения.

Преподаватели Монгуш Лилия Комбуевна, Монгуш Шенне Сутсугбеевна, Монгуш Долаана Онер-ооловна, Саая Тамара Седип-ооловна, Наадым Семис-ооловна Ооржак, Шончалай Доржуевна Норбаа и Азияна Владимировна Хомушку уделяли особое внимание формированию высокого уровня философского, культурного и рационального мышления у студентов. Они стремились к глубокому пониманию современного мировоззрения и изучению истории России, правовых основ, естествознания, документоведения и архивоведения.

Преподаватели иностранных языков, такие как Мира Александровна Монгуш, Аида Чайлаг-ооловна Ооржак и Сайзана Александровна Монгуш, ставили перед собой задачу формирования коммуникативных навыков у студентов.

Предметно-цикловая комиссия активно работала над несколькими ключевыми направлениями:

- Разработка и внедрение дистанционных курсов для студентов.
- Повышение качества подготовки специалистов и контроль за академической успешностью студентов.
- Руководство учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов.
- Участие и организация педагогических чтений, семинаров и конференций.
- Проведение предметных олимпиад, квест-игр, экскурсий, открытых уроков и мастер-классов.

Для достижения этих целей комиссия реализовывала системный подход к подготовке кадров, включающий:

- Координацию деятельности социально-экономических, гуманитарных и общепрофессиональных циклов.
- Разработку межпредметных связей при подготовке рабочих программ и фондов оценочных средств.
- Проведение заседаний ПЦК.
- Повышение квалификации преподавателей и распространение их опыта работы.

За годы своего существования предметно-цикловая комиссия внесла значительный вклад в улучшение учебно-воспитательного процесса. Она заложила основы лучших традиций учебного заведения, которые сегодня продолжают бережно хранить и развивать преподаватели комиссии. Творческие и инициативные педагоги ПЦК общественных и естественных дисциплин ежедневно укрепляют авторитет колледжа своим трудом.

Список литературы:

1. Бичелдей К.А. Гуманитарные исследования в Туве / Отв. ред. К. А. Бичелдей, Б. И. Татаринцев, С. М. Биче-оол // Москва, 2001. 332 с. – Текст : непосредственный.

2. Конгар, Н.С. Министерству образования – 60 лет / Н.С. Конгар // Башкы 2001 № – 23 с. – Текст : непосредственный.

3. Педагогическое образование в Туве : Научная мысль. История. Люди. Кызыл : Тувинское книжное издательство, 2003. – 256 с. – Текст : непосредственный.

4. Сердобов, Н.А. Народное образование в Туве / Н. А. Сердобов // Кызыл, 1953. – 278 с. – Текст : непосредственный.

«МИГРАЦИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ, ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ»

УДК 94 (571.52)

ЗАЯВЛЕНИЕ О ВСТУПЛЕНИИ В КОЛХОЗ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

Нурзат Аржаана Андреевна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье дается анализ процесса коллективизации сельского хозяйства в Тувинской Народной Республике в 1940-е годы. На основе ранее неопубликованных архивных документов автором были проанализированы важнейшие вопросы организации колхозов в Туве, уделяя особое внимание на изменения в принципах членства, особенно в условиях военного времени.

Ключевые слова: тувинцы, русские крестьяне, Тувинская Народная Республика, коллективизация.

История коллективизации в Туве берет свое начало с образования первого колхоза – «Свобода труда» из объединившихся русских крестьян в пос. Торгалыг Улуг-Хемского хошуна, организованного в 1929 г. [Осипова, с.42] после исторического VIII съезда ТНРП, в котором было отмечено, что «*исключительно серьезное внимание съезду следует уделить вопросам укрепления кооперации, строительства ее путем массового вовлечения в нее трудового аратства*» [НА РТ. Ф.П-1. Оп.1 Д.583. Л. 3]. В 1930-е гг. в Туране, Тарлаге, Уюке, Балгазыне, Сосновке, Бай-Хааке также были образованы первые колхозы. К 1931 г. при Совете Министров ТНР был создан Колхозцентр [Осипова, 1957, с.43].

Для 1931-1932 гг. был характерен бурный рост коллективных объединений как среди русских, так и среди тувинцев. Разные источники дают противоречивую количественную картину и, несмотря на впечатляющие цифры колхозного строительства в начале 1930-х гг., зачастую под видом колхозов объединялись коллективы родственников. Это были, по сути, лже-колхозы [Стороженко, Нурзат, 2025, с.40]. В колхозных движениях уже на первых порах обнаружились такие характерные черты, как нарушение принципа добровольности при вступлении в колхозы и объявление в ряды поселков сплошной коллективизации. Были и неудачные попытки сразу создать коммуны [История Тувы: Т.II, 2007, с. 165], что вызывало недовольство как со стороны русского населения, так и тувинских аратов.

В 1940-е гг. в Тувинской Народной Республике произошел новый подъем кооперирования хозяйств, большую роль в котором сыграли возросшие и окрепшие госхозы и сельхозартели, простейшие товарищества. Для успешного проведения коллективизации необходимо было, чтобы в недрах крестьянства создались массовые движения за колхозы, чтобы крестьянство не боялось колхозов, а само шло в них, убеждаясь на опыте в их преимуществе перед индивидуальным хозяйством.

В 1942 г. колхозы оставались основой сельского хозяйства, но война обострила их проблемы (нехватка рабочих рук, техники). В этот критический период каждое новое

заявление о вступлении приобретало особую ценность для выживания артелей. В отличие от практики 1930-х годов, когда допускалось упрощённое устное оформление членства, военное время потребовало более строгого документального учёта. Потенциальные колхозники подавали письменные заявления с обязательным указанием имеющегося имущественного ценза – наличия скота или сельхозинвентаря, что стало важным условием приёма.

Упоминание, например, наличие коня в заявлении подчеркивало ценность тягловой силы – механизация в годы войны сократилась, а лошади были бесценным рабочим ресурсом.

НА РТ. Ф.177. Оп.1. Д.6. Л.17

Заяления от гражанин Арапча в с/х артел Ворошлеве Прошу принять мин вредыс/х артел так как я желаю рабатат ва ртели уминя имеитс хазяиств лошаде всех видов 7 упнага рогатава скота 14 телега 1 машна сенакасилка 1 грабли 7 9 га пары 3 га пашу неотказат меен прозбе.
Ксему подпись Арапчаа
6/ VII – 42 г.
Принемай

Так, из заявления арата Халбы из Капту сумона Каа-Хемского хошуна было указано: лошадей - 5, крупного рогатого скота - 14, овец - 25, телега - 1, хомута – 3, овса – 1 [НА РТ. Ф.177. Оп.1. Д.6. Л. 49].

При вступлении, например, в животноводческий колхоз тувинцы имели право оставлять часть скота в личном пользовании, независимо от количества членов семьи: лошадей до 4 голов, коров до 5 голов, верблюдов до 3 голов, овец и коз вместе до 50 голов, кроме того молодняк от второго скота одного года [НА РТ. Ф.205. Оп.1. Д.1. Л.12]. Вступали в основном тувинцы с небольшим хозяйством, но те, у кого в личном хозяйстве имелось больше скота, втайне продавали «лишний» скот.

НА РТ. Ф.177. Оп.1. Д.6. Л.8

В с/х артель им. «Ворошилова» пос. Медведевка
От Белякова Андрея Н.
Заявление
Прошу принять в колхоз. Я узнал, что в колхозе жить легче. Имеется у меня хозяйство. 3-х лет конь с упряжкой.
Прошу моей прозьбе не отказать. В чем расписуюсь.
27/V- 42 г. Подпись Белякова.
Приняли.

Так, заявление русского крестьянина Андрея Белякова отражает типичные для 1942 г. социально-экономические реалии. Фраза *«в колхозе жить легче»* указывало возможно на тяжелое положение единоличников в военное время. Колхозы, можно сказать, обеспечивали относительную стабильность: доступ к технике, распределение обязанностей, государственную поддержку.

НА РТ. Ф.177. Оп.1. Д.6. Л.13

В правление с/х ар. им. Ворошилова от
Пос. Медведевка
От Рябухиной М.Н.
Заявление
Прошу правление с/х артели им. Ворошилова разобрать мое заявление. В том что я желаю работать в артели. Имущества я не имею ни какого. Вхожу одна.
Прошу не отказать моей просьбы.
К сему расписуюсь Рябухина М.Н.
12/VII – 42 год.
Принята

Так, фраза *"разобрать мое заявление"* вместо стандартного *"принять в колхоз"* указывало на возможную бюрократическую процедуру, требовавшую дополнительного

рассмотрения кандидатуры, что свидетельствовало о нестандартной ситуации – отсутствие имущества. Фраза *"вхожу одна"* подчеркивало самостоятельность заявительницы. В условиях войны, когда мужчины были мобилизованы, подобные заявления от женщин стали массовым явлением.

НА РТ. Ф.177. Оп.1. Д.6. Л.25

В правление с/х артели им. Ворошилова
От Иванова А.Ф.
Пос. Медведевка
Заявление
Прошу правление с/х артели разобрать мое заявление в том что я делал не правильно хочу обратно вступить в с/х артель.
Буду работать без прогулов. Прошу правление извенить меня всем, что я плохо поступил.
Прошу не отказать моей просьбы.
К сему: Иванов А.Ф.
23/IV – 42 г.

Из заявления видно, что дефицит рабочих рук в военное время в Туве вынуждал колхозы принимать провинившихся членов. Желание вернуться в артель могло быть обусловлено потерей личного хозяйства, страхом перед репрессиями за «тунеядство» и т.д.

Таким образом, имущественный ценз при вступлении в колхоз оставался ключевым фактором, поскольку в большинстве заявлениях содержали подробные описи скота. Переход от добровольного устного к обязательному письменному, рост доли женщин отражали трансформационные процессы в годы войны. Архивные заявления выступают ценным историческим источником в исследовании коллективизации и седентаризации тувинцев.

Список литературы:

1. История Тувы: в 3-х т. Т.II. / Под общ. ред. В.А. Ламина. Новосибирск: Наука, 2007. – 430 с. – Текст : непосредственный.

2. Осипова, В.В. Колхозное строительство в Туве / В.В. Осипова // Ученые записки / ТНИИЯЛИ. – Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1957. – Вып. V. – С. 41–61. – Текст : непосредственный.

3. Стороженко, А.А., Нурзат, А.А. Государственная политика по седентаризации тувинцев в Тувинской Народной Республике в 1930-1940-е гг. / А.А. Стороженко, А.А. Нурзат // Новые исследования Тувы. – № 2 (2025). – nit.tuva.asia.– С.33-50. – Текст : непосредственный.

УДК 314.7.044

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ МИГРАЦИЙ 1920-1960-х гг. В ПЕРМСКОМ КРАЕ И ТУВЕ В СРАВНИТЕЛЬНОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ [2]

Корниенко Сергей Иванович, д.и.н., профессор
Пермского филиала Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики", Пермь, Россия
Стороженко Алена Александровна, к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В настоящей статье рассмотрены особенности изучения миграций на территории Пермского края и Тувы в 1920-1960-е гг. Историографическое осмысление процесса накопления научных знаний по истории миграций в Пермском крае и Туве в

[2] Статья подготовлена в ходе проведения исследования в рамках проекта «Зеркальные лаборатории НИУ ВШЭ» «Миграции в социально-экономическом, демографическом, культурном и человеческом измерении (кейсы Пермского края и Республики Тыва в 1920-х — начале 1960-х гг.)».
The article was prepared during a study conducted within the framework of the HSE Mirror Laboratories project “Migration in socio-economic, demographic, cultural and human dimensions (cases of the Perm Region and the Republic of Tuva in the 1920s and early 1960s)”.

компаративистском отношении позволило выявить схожие и уникальные сюжеты, степень их проработанности, место и влияние на развитие историографических тенденций в контексте исторического развития регионов. Важным представляется сформировать целостное представление о миграционных процессах как неотъемлемой компоненте трансформации всех основных сторон жизни общества и человека на протяжении значимого исторического периода 20-х – начала 60-х гг. XX в.

Ключевые слова: миграция; историография; Тува; Молотовская область; Пермский край; компаративистский подход.

Изучение истории миграций в исторической, социально-экономической, демографической, культурологической, человековедческой перспективе является актуальным вопросом как мировой, так и отечественной науки. В историографии миграций 1920-х – начала 60-х гг. в Пермском крае и Туве, прежде всего, отчетливо выступает связь разрабатываемой проблематики с характерными чертами экономического, социально-политического, культурного, этнического, конфессионального облика региона, его государственным и административно-территориальным статусом.

Примечательно, что вплоть до конца 1950-х годов специальные исследования, непосредственно посвященные вопросам переселения населения, практически не публиковались. В связи с этим анализ различных аспектов миграционных процессов возможен лишь на основе монографических работ, рассматривающих развитие советской экономики в период социалистической реконструкции народного хозяйства страны. И это обстоятельство равным образом относится и к пермской и тувинской историографии.

Следует отметить, что в значительной степени история миграций на территории Пермского края в 20-х - 50-х гг. XX в. разрабатывалась в рамках исследований, относящихся к уральскому региону в целом. Это нашло свое выражение в отдельных статьях и тематических сборниках статей, посвященных исследованиям миграций населения [14, 16, 18]. В исследованиях В.В. Алексеева [2], Г.Е. Корнилова [21, 22, 23], А.Г. Оруджиевой [34], Д.В. Каракулова [18], Е.Ю. Баранова [6] и М.А. Фельдмана [35] были рассмотрены различные аспекты демографического развития региона: взаимодействие социально-экономических и демографических процессов, этническая структура населения, динамика численности населения в советский период, особенности воспроизводства и миграции.

Что касается сюжетов и тенденций по истории миграций на территории Пермского края, то они в уральской или общероссийской оптике присутствуют эпизодически или как отдельные факты. Специальные исследования на уровне региона пока немногочисленны. Применительно к периоду истории миграций в 1920-30-х годов можно назвать работы М.С. Каменских [16] по переселенческой политике и этносоциальным последствиям ее в 1920–30-х гг. А.В. Глушкова [9].

Миграционная проблематика в Молотовской области в послевоенный период до настоящего времени также остается изученной недостаточно. Имеющиеся немногочисленные исследования в основном связаны с отдельными фактами трудовой миграции, переселения сельского населения из Центральных районов Нечерноземья и среди них нельзя не отметить работы О.В. Горбачева [12] и В.П. Мотревича [25, 26].

В связи с изучением репрессивной политики властей, процессов репатриаций, депортаций в последние десятилетия получили более полное освещение принудительные миграции. Так, в известном фундаментальном исследовании П. Поляна [27] приводятся данные о превентивных принудительных депортациях на заключительном этапе войны народов Крыма, Кавказа в регионы, среди которых и Молотовская область, выселении из Прибалтики членов повстанческих групп в Коми АССР, Молотовскую и Свердловскую области. В публикациях А. Б. Суслова проанализирована динамика состава спецконтингента с конца 1920-х гг. и до начала 1950-х гг., выявлены источники ее пополнения, дана характеристика основным категориям, всесторонне исследованы условия их жизни и быта, проанализирована степень адаптации спецпоселенцев к условиям жизни и готовность к

оседлости или отъезду, что важно для понимания источников и процессов миграции на территории современного Пермского края (Пермской, Молотовской области) [29].

Среди немногочисленных пока исследований по миграциям и их роли в регионе следует назвать уникальное исследование о влиянии спецпоселенцев на становление и развитие религиозных движений в Молотовской области в рассматриваемый период, представленное в статье А.Л. Глушаева [7].

В последнее время все чаще миграционная проблематика рассматривается в рамках научных проектов. Так, в вышедшей в 2014 году седьмой книге «Чуваши в Пермском крае» [37] рассматриваются особенности миграционных процессов и формирование чувашского населения в Пермском крае, расселение и численность в разные исторические периоды, комплексы традиционной культуры, а также современные этнокультурные процессы и общественное движение.

В 2020-2022 гг. в НИУ ВШЭ – Пермь в рамках научной программы «Зеркальные лаборатории» совместно с Центром социально-гуманитарной информатики БФУ им. И. Канта был реализован проект «Миграции как фактор социальной трансформации регионов СССР в период послевоенного восстановления: анализ средствами digital humanities». В его ходе был проведен комплексный сравнительный анализ трудовых добровольных миграций в Молотовскую и Калининградскую области как характерного типа миграций для обоих регионов, выявлено их влияние на различные региональные процессы, общие и особенные элементы в масштабах и направлениях миграционных потоков. Разрабатываемая проблематика и полученные результаты отражены в статьях С.И. Корниенко, А.В. Глушкова и А.С. Кимерлинг [9]; А.В. Глушкова, К.О. Козловой и И.Д. Исмакаевой [11, 19]; Е.А. Смирновой и Т.Н. Пермяковой [39].

Историография переселений в Туву/в Туве масштабна, но не отличается предметностью. Всплеск интереса современных ученых к миграционным процессам в самых разных аспектах связан с общей актуализацией миграционной проблематики в общественно-политическом пространстве. Переселения как таковые – отдельных людей или сообществ (этнических, конфессиональных) всегда привлекали внимание ученых, будучи обязательной вводной частью практически любого исторического (и не только) исследования. Но, несмотря на давность вопроса, так и не стали самостоятельным сюжетом.

Вопросы миграций давно (почти три последних десятилетия) и прочно входят в сферу научных интересов З.В. Анайбан. В одной из самых цитируемых и известных ее работ «Межнациональные отношения в Туве в 90-е гг.» в контексте формирования региональных контактирующих этнических общностей З.В. Анайбан предложила интересный вариант периодизации и объяснения факторов миграционных процессов в первой четверти XX в. [3, с. 63-64].

Стоит отметить, что изучаемый период 1920-60-х гг. предметно рассмотрен З.В. Анайбан, в том числе в соавторстве с Г.Ф. Балакиной, по крайней мере, в двух работах [4; 5]. Подтверждая в целом выводы своих предшественников, ученая указывает на причины положительного миграционного сальдо в тот период, опираясь на анализ статистических материалов. Труды З.В. Анайбан, в том числе написанные в соавторстве, занимают важное место в историографическом ландшафте изучаемых вопросов и служат основой для многочисленных дальнейших исследований.

Среди исследований современного этапа особо выделяется совместная монография М.П. Татаринцевой и Н.М. Моллерова «Русские в Туве», в которой впервые переселение русского населения в регионе было рассмотрено многоаспектно и предметно [30]. Также важным вкладом в изучение входящей интеллектуальной и трудовой миграции в период Тувинской Народной Республики как фактора ее успешного развития посредством анализа участия в этом процессе приезжих советских специалистов – дипломатов, служащих, учителей, врачей, деятелей науки и культуры, других специалистов является монография Н.М. Моллерова [24, с. 219-330].

Основным историческим аспектом применительно к Туве остается рассмотрение вклада приезжих учителей в развитие народного образования. Вслед за ведущими учёными советского периода – Г.С. Сабирзяновым, Ю.Л. Аранчыном, Л.В. Гребневым, Н.А. Сердобовым современные историки - З.Ю. Доржу, Н.М. Очур [15], Р.Ш. Харунов, М.М-Б. Харунова [36], С.С. Тулуш [32,33] и другие [20] продолжают развивать это направление.

Наиболее заметной в исследуемой проблематике миграционных процессов стала совместная статья М.М-Б. Харуновой и Р.Ш. Харунова, в которой детально проанализированы места выхода, объемы и динамика трудовой, по преимуществу, миграции на основе широкого массива статистических данных в 1949-1969 гг. [36, с.143]. Благодаря этой работе общие рассуждения об особенностях внешнего миграционного движения приобрели понятные масштабы, темпы прироста, появилась возможность проведения сравнительного анализа.

Из недавно вышедших работ также стоит отметить статьи Е.Е. Тинниковой [31] и особенно С.И. Абылкаликова [1], в которой автор раскрывает ретроспективное своеобразие этнодемографического развития Тувы, но с упором на современный период, а также статью В.М. Дамдынчап, где внешние миграции рассмотрены как фактор процесса урбанизации, повлиявших на изменение этнодемографической структуры тувинского общества в 1950-60-е гг. [13].

В контексте междисциплинарного подхода в статье А.А. Пригарина и А.А. Стороженко [28] реконструированы направления, объемы и масштабы одного из ведущих типов миграций в первой половине – середине XX в. – конфессиональной. Переселения старообрядцев Пермского края сначала в Сибирь, а затем в Туву в изучаемый период впервые стали предметом специального рассмотрения с помощью сетевого анализа.

Анализ имеющейся историографии свидетельствует о том, что в рамках исторической и демографической науки был накоплен значительный объем теоретических, фактических и статистических данных, касающихся развития населения страны. Исследователями была детально проанализирована динамика ключевых демографических показателей, выявлены и изучены факторы, оказывавшие влияние на демографические процессы в целом.

Стоит отметить, что если в разработке вопросов истории миграций на территории Пермского края в центре стояли и стоят вопросы трудовых миграций, принудительных переселений, заселения новых территорий, то для Тувы на первое место выходили вопросы русской эмиграции, первоначально как внешней международной, а затем как внутренней межрегиональной. Актуальными являются вопросы планомерных интеллектуальных миграций, ориентированных на помощь в развитии культуры, образования, науки.

В целом историографический анализ показывает, что в настоящее время наиболее исследованными являются демографические аспекты миграций, трудовые миграции. Поставлены, но решены лишь частично проблемы государственной политики, государственного регулирования миграционных процессов, вопросы адаптации мигрантов. Ряд сюжетов, например, связанных с добровольными и государственно-регулируемыми миграциями практически не изучены на тувинском материале, но достаточно детально рассмотрены на примере пермского региона, особенно в годы послевоенного восстановления.

Стоит отметить, что работы, в которой бы последовательно была прослежена эволюция миграционного движения населения в целом с 1920 до начала 1960-х гг. пока не выявлено. Как, впрочем, и обобщающего труда по этнодемографическому развитию Тувы в этот период в целом.

Полученные результаты подтверждают необходимость специальных, комплексных исследований в региональной оптике, на основе компаративистского, междисциплинарного подходов и сочетания макро- и микроуровней. Одна из задач дальнейших исследований – сравнительный анализ миграционной политики, миграционных процессов, видов типов форм, состава мигрантов в регионах, результатов миграций, их влияния на жизнь регионов и страны в целом, и выявление общего и особенного в этом.

Список литературы:

1. Абылкаликов С. И. Особенности демографического развития Тувы: вклад миграции в демографический баланс / С.И. Абылкаликов // Новые исследования Тувы. 2021. № 4. С. 131-142. DOI: https://www.doi.org/10.25178/nit.2021.4.10 – Текст : непосредственный.

2. Алексеев, В.В. Взаимодействие социально-экономических и демографических процессов на Урале в условиях тоталитарного режима / В.В Алексеев // Историческая демография: новые подходы, методы, источники. М., 1992. С. 3-5. – Текст : непосредственный.

3. Анайбан, З.В. Межнациональные отношения в Туве в 90-е годы / З.В. Анайбан // (По материалам этносоциологического исследования). Москва : Б/и, 1999. 336 с. – Текст : непосредственный.

4. Анайбан, З.В. Характеристика этнодемографических процессов Тувы в советский период / В. Анайбан // Новые исследования Тувы. 2011. № 2–3. С. 130-150. DOI:

5. Балакина, Г.Ф., Анайбан, З.В. Современная Тува: социокультурные и этнические процессы Г.Ф. Балакина, З.В. Анайбан // Новосибирск : Наука, 1995. 140 с. – Текст : непосредственный.

6. Баранов, Е.Ю. Аграрное производство и продовольственное обеспечение населения Уральской области в 1928 - 1933 гг. / Е.Ю. Баранов // Дисс....к.и.н. Екатеринбург, 2002.

7. Глушаев, А.Л. Спецпоселенцы и религиозные движения Пермского Прикамья (1940 – 1950-е гг.) / А.Л. Глушаев // Религиоведение. 2012. № 1. С. 50 – 55. – Текст : непосредственный.

8. Глушков, А.В. Добровольные трудовые переселенцы в лесной промышленности Молотовской области в 1950-е гг.: притягивающие факторы / А.В. Глушков // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 498. С. 70–79. doi: 10.17223/15617793/498/8. – Текст : непосредственный.

9. Глушков, А.В., Кимерлинг, А.С., Корниенко, С.И. Архивные документы как источники по истории трудовых миграций в Молотовской области в послевоенный период (1945–1950 е гг.) / А.В. Глушков, А.С. Кимерлинг, С.И. Корниенко // Отечественные архивы. № 3. 2022. С. 60–66.

10. Глушков, А.В., Козлова, К.О. "Ждем вас, дорогие товарищи!" Источники по изучению агитационно-пропагандистской работы по привлечению трудовых мигрантов в Молотовскую область в конце 1940-х – 1950-е гг. / А.В. Глушков, К.О. Козлоа // Материалы международной научно-практической конференции "Национальная политика и миграционные процессы в Советском Союзе. Сборник. Пермь: Пермский государственный архив социально-политической истории. 2022. С. 353–367. – Текст : непосредственный.

11. Глушков, А.В., Козлова, К.О., Исмакаева, И.Д. Брошюры как форма агитационных материалов в период переселенческих кампаний в СССР во второй половине 1950-х – начале 1960-х гг. / А.В. Глушков, К.О. Козлова, И.Д. Исмакаева // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. № 1. 2024. С. 75–84. – Текст : непосредственный.

12. Горбачев, О.В. Миграция сельского населения Центрального Нечерноземья, 1945 - 1985 гг. / О.В. Горбачев // Дисс... д.и.н. 2003. – Текст : непосредственный.

13. Дамдынчап, В.М. Эволюция этнодемографической структуры тувинского общества в 1930-1950-е гг.: опыт пространственного анализа / В.М. Дамдынчап // VI Центральноазиатские исторические чтения : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Кызыл, 20–22 июня 2024 года. Кызыл: Тувинский государственный университет", 2024. С. 36-40. DOI 10.24412/cl-37216-2024-36-40. – Текст : непосредственный.

14. Демографическая история России и регионов // Сборник научных трудов. Выпуск II: миграции населения / редкол.: Г. Е. Корнилов (отв. ред.) [и др.]. Екатеринбург: ИИиА УрО РАН, 2018. 238 с. – Текст : непосредственный.

15. Доржу, З.Ю., Очур, Н.М. Роль образования в изменении положения женщин в Тувинской Народной Республике /З.Ю. Доржу, Н.М. Очур // Женщина в российском обществе. Woman in Russian Society. 2018. № 1 (86). С.106–114. DOI: 10.21064/WinRS.2018.1.10. – Текст : непосредственный.

16. Ефременков, Н.В., Иванова, М.А., Корнилов, Г.Е. и д.р. Крестьянство Урала (1927 - 1941). / Н.В. Ефременков, М.А. Иванова, Г.Е. Корнилов и д.р. // Свердловск, 1990. – Текст : непосредственный.

17. Каменских, М.С. Переселенческая политика и личные стратегии переселенцев на Урале в 1928–1930 гг. / М.С. Каменских // Демографическая и семейная политика в контексте целей устойчивого развития: сб. статей IX Уральского демографического форума. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2018. С. 140–149. – Текст : непосредственный.

18. Каракулов, Д.В. Голод 1921 - 1922 гг. на Урале. Дисс....к.и.н. Екатеринбург, 2000. – Текст : непосредственный.

19. Козлова, К.О. Семейный, образовательный и профессиональный облик переселенца в колхозы Молотовской области в 1950-е годы / К.О Колова // Соседи по науке : сборник материалов ежегод. внутривуз. науч. конф. Пермь : Редакционно-издательский отдел НИУ ВШЭ. 2022. 156 с. – Текст : непосредственный.

20. Комбу, А.С., Монгуш, О.Д. Формирование педагогических кадров в Тувинской Народной Республике (1921-1944 гг.) / А.С. Комбу, О.Д. Монгуш // Вестник Тувинского государственного университета. №4. Педагогические науки. 2013. № 4(19). С. 22–30. – Текст : непосредственный.Корнилов, Г.Е. Демографическая структура сельского населения Урала (по данным Всесоюзной переписи населения 1926 и 1939 гг.) / Г.Е. Корнилов // Социально-демографическое развитие уральского села. Свердловск, 1988. С. 37 -44. – Текст : непосредственный.

21. Корнилов, Г Е. Этническая структура населения Урала в первой половине XX века / Г.Е. Корнилов // Каменный пояс на пороге третьего тысячелетия. Екатеринбург, 1997. С. 129 - 135. – Текст : непосредственный.

22. Корнилов, Г.Е., Павлова, О.В. Миграционные связи Уральской области (по материалам Всесоюзной переписи населения 1926 г.) / Г.Е. Корнилов, О.В. Павлова // Уральский исторический вестник. 2003. № 9. С. 210–227. – Текст : непосредственный.

23. Моллеров, Н.М. История советской зарубежной колонии в Тувинской Народной Республике (1921–1944 гг.) / Н.М. Моллеров // Кызыл : Аныяк, 2022. 376 с. – Текст : непосредственный.

24. Мотревич, В.П. Сельскохозяйственное переселение на Урал в 1940-е – 1950-е годы / В.П. Мотревич // Этнодемографические процессы на Севере Евразии: Сборник научных трудов. Сыктывкар: Ин-т языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Вып. 2. 2005. С. 98-104. – Текст : непосредственный.

25. Мотревич, В.П. Плановое сельскохозяйственное переселение на Урал в 1920-1950-е гг. / В.П. Мотревич // Аграрный вестник Урала. №9 (101). 2012. С. 32-33. – Текст : непосредственный.

26. Полян, П.М. Не по своей воле... История и география принудительных миграций в СССР / П.М. Полян // М. : О.Г.И. - Мемориал, 2001. 326 с. – Текст : непосредственный.

27. Пригарин, А.А., Стороженко, А.А. «Енисейский меридиан» староверия: методы исследования этноконфессиональной среды / А.А. Пригарин, А.А. Стороженко // Новые исследования Тувы, 2024, № 4. С. 259–277. – Текст : непосредственный.

28. Суслов, А.Б. Спецконтингент в Пермской области (1929-1953 гг.) / А.Б. Суслов // М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. 424 с. – Текст : непосредственный.

29. Татаринцева, М.П., Моллеров Н.М. Русские в Туве (конец XIX — первая половина XX в.) / М.П. Татаринцева, Н.М. Моллеров // Новосибирск : Наука, 2016. 295 с. – Текст : непосредственный.

30. Тиникова, Е.Е. Трансформация городского расселения в национальных республиках Южной Сибири в середине XX — начале XXI века / Е.Е. Таникова // Новые исследования Тувы. 2018. № 4. С. 235–257. DOI: https://www.doi.org/10.25178/ nit.2018.4.13– Текст : непосредственный.

31. Тулуш, С.С. Создание системы подготовки учительских кадров в Тувинской автономной области (1944 - 1961 гг.) / С.С. Тулуш // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 2-1 (62). С. 88–92. – Текст : непосредственный.

32. Тулуш, С.С. Становление системы всеобщего обязательного обучения в Тувинской автономной области (1944-1961 гг.) / С.С. Тулуш // Ермолаевские чтения : Материалы юбилейной V научно-практической конференции. Кызыл: Издательский отдел Национальной библиотеки им. А. С. Пушкина Республики Тыва, 2021. С. 37–42. DOI 10.24412/2686-9624-2021-37-42. – Текст : непосредственный.

33. Оруджиева, А.Г. Динамика численности населения Урала в советский период / А.Г. Оруджиева // Население России и СССР: новые источники и методы исследования. Екатеринбург. 1993, С. 29 – 37. – Текст : непосредственный.

34. Фельдман, М.А. Рабочие крупной промышленности Урала в 1914 - 1941 гг. / М.А. Фельдман // Екатеринбург, 2001. – Текст : непосредственный.

35. Харунова, М.М.-Б., Харунов Р.Ш. Особенности формирования городского расселения в Туве в советский период / М.М.-Б. Харунов, Р.Ш. Харунов // Новые исследования Тувы. 2021. № 3. С. 137–147. – Текст : непосредственный.

36. Черных, А.В., Каменских М.С. Чуваши в Пермском крае: очерки истории и этнографии / А.В. Черных, М.С. Каменских // Санкт-Петербург: Маматов, 2014. 268 с. – Текст : непосредственный.

37. Smirnova E. A., Permyakova T. M. Terminology of Migration Studies: A Corpus Analysis of Research Papers in Social Sciences // Migration Letters. 2022. Vol. 19. No. 4. P. 401-412.

УДК 94 : 314.722 (571.52)

РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МИГРАЦИИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ТУВЕ

(на примере Кызылского государственного педагогического института)

Оюн Оксана Петровна, к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается роль интеллектуальной миграции в развитии системы образования и науки Тувы в советский период на примере жизнедеятельности преподавателей, ученых историков Кызылского государственного педагогического института, приехавших из разных регионов СССР. Раскрываются краткие биографические данные, труды историков: Селеменева Александра Алексеевича, Бажутина Бориса Павловича, Дубровского Владимира Андреевича, Хадаханэ Джима Карповича, **Курбатского** Георгия Николаевича, сыгравших важную роль в становлении и развитии не только исторической науки, но и системы высшего образования в Туве.

Ключевые слова: интеллектуальная миграция, приехавшие историки, ученые, историческая наука, Кызылский государственный педагогические институт, труды, биография, преподаватели.

На современном этапе наука и образование являются главными локомотивами социально-экономического развития Тувы. В 2024 году исторический факультет Тувинского государственного университета отпраздновал свой 30-летний юбилей. В 2025 году празднуем 30-летний юбилей Тувинского государственного университета – единственного высшего учебного заведения Республики Тыва, который является кузницей кадров Тувы, особенно для системы образования. В связи с чем тема статьи, рассматривающая роль приезжих ученых историков – преподавателей в развитие системы образования и науки становится особо актуальной.

Цель статьи раскрыть роль интеллектуальной миграции на примере приезда молодых специалистов – историков, способствовал развитию системы образования и науки Тувы в 40-60 – е годы XX века.

Статья выполнена в рамках совместного проекта НИУ ВШЭ – Пермь и ТувГУ «Миграции в социально-экономическом, демографическом, культурном и человеческом измерении (кейсы Пермского края и Республики Тыва в 1920-х – начале 1960-х гг.)».

Интеллектуальная миграция играла важную, особую роль в Туве, которая только стала самостоятельным субъектом РСФСР в 1944 году. Это был период переустройства всей государственных органов Тувы, в том числе системы образования и науки. В таких условиях по распределению приехали многие молодые специалисты для оказания помощи местным кадрам в деле социалистического строительства Тувы. Это были врачи, учителя, инженеры, строители, артисты, ветеринары, агрономы, партийные работники, в том числе ученые, историки. Именно они стояли у истоков развития исторической науки Тувы. К их числу относились историки, которые связали свою жизнь не только с наукой, но и образованием, которые работали в Кызылском государственном институте (КГПИ).

Термин "интеллектуальная миграция" первоначально относился к массовому исходу европейских ученых и других специалистов в США в первой половине двадцатого века. Научные и политические дебаты вокруг проблем "утечки мозгов", "прироста мозгов" и "циркуляции мозгов" в последние десятилетия активизировали использование этого термина. Поэтому в статье будем использовать этот термин применительно к процессу приезда, трудоустройства и жизнедеятельности приезжих ученых-историков и педагогов. [Journal of Ethnic and Migration Studies", том 49, №18 (2023): https://asu.elsevierpure.com/en/publications/introduction-the-intellectual-migration-analytics].

Селеменев Александр Алексеевич (1905-1965) - кандидат исторических наук, доцент, первый ректор Кызылского учительского института, впоследствии - государственного педагогического института. Родился в поселке Шаргина Алтайского края в большой крестьянской семье. Рано начал работать учителем в сельских школах Новосибирской области. С 1929 по 1931 гг. учился в Иркутском педагогическом институте, по окончании которого занимался партийной деятельностью. С 1941 по 1947 гг. служил в рядах Советской Армии. В дальнейшем Александр Алексеевич работал в Читинском и Ачинском пединститутах. Кандидатскую диссертацию защитил в Ленинградском госуниверситете. В Кызылский учительский институт Александр Алексеевич был направлен после работы в должности проректора по Учебно- научной работе (УНР) Ачинского учительского института.

Большая организаторская и научная работа проводилась А.А. Селеменевым в период реорганизации учительского института в педагогический в 1956 г. В первую очередь решались проблемы материально-технической и учебно-методической базы. Большое значение придавалось научно- исследовательской работе. Одновременно с большой организаторской работой в должности ректора А.А. Селеменевым за этот период было написано и опубликовано свыше 15 научных статей. В центре научных интересов Александра Алексеевича как историка находились проблемы присоединения Тувы и Хакасии к России, вопросы гражданской войны на территории Тувы. Он одним из первых предпринял попытку осмыслить ход исторического развития Тувинской автономной области. [Салчак Л.П., Салчак К.Б. Педагогическое образование в Туве: Научная мысль. История. Люди. - Кызыл: Тувинское книжное изд-во, 2003. - С.42-43.]

Бажутин Борис Павлович (1923-1996) - кандидат исторических наук, один из первых заведующих кафедрой марксизма-ленинизма в Кызылском государственном пединституте - с 1958 по 1971 гг., специалист по новейшей истории Тувы, участник Великой отечественной войны 1941-1945 гг. Окончив с отличием исторический факультет Пермского государственного пединститута почти сразу же, в 1955 г., был направлен в Туву, в КГПИ. Научные интересы Бориса Павловича были сосредоточены в области исследования истории образования и развития Тувинской областной партийной организации. Его кандидатская диссертация была посвящена проблемам «Борьбы Тувинской областной парторганизации за коллективизацию сельского хозяйства в республике (1930-1953 гг.)», которую он успешно защитил в МГУ в 1965 г. Он также принимал участие в работе над коллективной монографией «Очерки истории тувинской организации КПСС».

Преподавательскую и научную работу он успешно совмещал с партийной и общественной деятельностью. Будучи долгие годы заведующим кафедрой марксизма-ленинизма Б.П. Бажутин выпустил первые поколения тувинских студентов-историков.

Курбатский Георгий Николаевич (1936) - кандидат исторических наук, профессор Тывинского госуниверситета, этнограф, собиратель русского и тувинского фольклора. Родился в Куйбышеве, в настоящее время - Самара. Приехал в Туву с родителями в 1949 г., закончил с золотой медалью Кызылскую среднюю школу № 7. В 1954 г. поступил на историко-филологический факультет Омского педагогического института, после окончания которого начал работать в КГПИ. 2 апреля 1970 г. на историческом факультете Ленинградского госуниверситета защитил кандидатскую диссертацию на тему «Тувинские праздники (историко-этнографический очерк)». На становление Георгия Николаевича как ученого оказали, по его личному признанию, огромное влияние профессор Ленинградского университета Евгений Михайлович Залкинд, директор Ленинградского отделения Института этнографии АН СССР, видный советский этнограф Леонид Павлович Потапов. С последним Георгий Николаевич познакомился летом 1965 г. [Салчак Л.П., Салчак К.Б. Педагогическое образование в Туве: Научная мысль. История. Люди. - Кызыл: Тувинское книжное изд-во, 2003. - С. 129-132.]

Дубровский Владимир Андреевич (1925 - 1996) - кандидат исторических наук, ведущий специалист по новейшей истории Тувы, историк-архивист. Рано лишившись родителей, он воспитывался в детских домах Москвы, Московской и Рязанской областей. В 1945 г. Владимир Андреевич поступил в Московский историко - архивный институт, по окончании которого получил диплом с отличием по специальности историка-архивиста и был направлен на работу в Тувинскую автономную область. В.А. Дубровский был одним из первых профессиональных архивистов Тувы. С 1949 г. он возглавляет Тувинский государственный архив в течение 13 лет. Под его руководством коллектив архива проделал большую работу по сбору, обеспечению сохранности и использованию документальных материалов.

В 1965 г. Владимир Андреевич успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Тува в период Великой Октябрьской социалистической революции***».*** *1972 г. он переводится в ТНИИЯЛИ на должность зав. сектором истории и этнографии.* На протяжении многих лет В.А. Дубровским велись успешные исследования по различным аспектам послеоктябрьского периода истории Тувы. Ученый принимал самое активное участие в написании, составлении и редактировании многих сборников. Характерной особенностью его трудов является их высокий научно-теоретический уровень.

Наряду с непосредственной научной деятельностью В.А. Дубровский принимал активное участие в работе Ученого Совета ТНИИЯЛИ, Краеведческого музея и ЦГА РТ. Владимира Андреевича Дубровского с полным правом можно назвать «Светильником тувинских архивов». Непреходящее научное значение имеет введение Владимиром Андреевичем в научный оборот архивных источников по истории Тувы XX столетия: материалов съездов, протоколов Учредительного Хурала 1921 г., провозгласившего создание Тувинской Народной Республики и многих других. Дубровский В. А. приложил много усилий к подготовке к печати текстов Конституций Тувы. Сборник «Конституции Тувы» является первой полной работой, где опубликованы все основные законы республики с 1921 по 1993 гг. Благодаря многолетней, кропотливой, неустанной работе ученого тексты Конституций были извлечены из фондов ЦГА РТ, Рукописного фонда ТНИИЯЛИ. Эта поистине титаническая работа велась Владимиром Андреевичем с 1956 г. и продолжалась с перерывами до 1995 г. Сборник увидел свет только в 1999 г., уже после трагической смерти Владимира Андреевича. [Толгар-оол О.А. К 50-летию В.А. Дубровского // УЗ ТНИИЯЛИ. - Вып. XVII. - Кызыл, 1975. - С.248- 249.]

Хадаханэ Джим Карпович (1929-1976) - кандидат исторических наук. Выпускник Восточного факультета ЛГУ, монгольского отделения, учился вместе с Аранчыном Ю.Л., Кенин-Лопсан М.Б., Сат Щ.Ч. и другими. Окончив учебу, Джим Карпович вернулся в Бурятию, работал в обкоме комсомола. Одновременно он работал в республиканском архиве,

поступил в аспирантуру ЛГУ, написал работу по монгольской литературе. После знакомства в 1962 г. в Ленинграде со своей будущей женой Марией Андреевной, в девичестве - Изынеевой, приехал в Туву. Начал работать на кафедре общественных наук педагогического института, разработал курсы лекций по истории и научному коммунизму. Джим Карпович занимал активную общественную позицию, избирался членом профорга, секретарем парторганизации, был назначен проректором 030 и УВР. Д.К. Хадаханэ занимался проблемами культурного строительства в Туве. В январе 1975 г. в Иркутском госуниверситете им была успешно защищена кандидатская диссертация на тему: «Идеологическая работа Тувинской областной партийной организации (1944-1953 гг.)». Джим Карпович принимал участие в написании коллективного труда «Очерки истории тувинской организации КПСС» и некоторых других. [Салчак Л.Г1., Салчак К.Б. Педагогическое образование в Туве: Научная мысль. История. Люди. - Кызыл: Тувинское книжное изд- во, 2003. - С. 182.]

Таким образом, вклад приезжих ученых историков в становлении и развитии исторической науки Тувы, бесспорна, что доказывает особую роль интеллектуальной миграции в системе образования и науки Тувы в 40-60- е годы XX века.

Список литературы:

1. Journal of Ethnic and Migration Studies", том 49, №18 (2023): https://asu.elsevierpure.com/en/publications/introduction-the-intellectual-migration-analytics.

2. Салчак, Л.П., Салчак, К.Б. Педагогическое образование в Туве: Научная мысль. / Л.П. Салчак, К.Б. Салчак // История. Люди. - Кызыл: Тувинское книжное изд-во, 2003. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. Толгар-оол, О.А. К 50-летию В.А. Дубровского / О.А. Толгар-оол // УЗ ТНИИЯЛИ. - Вып. XVII. - Кызыл, 1975. - С.248- 249. – Текст : непосредственный.

УДК 002:351.85(571.52)

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КАДРОВОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА: СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Дамдынчап Вера Монгушевна, к.и.н., доцент
Куулар Эртине Эресович, аспирант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье проводится сравнительно-историографический анализ процессов становления и развития системы электронного кадрового документооборота (ЭКД) на общефедеральном уровне и в Республике Тыва. Автор выделяет ключевые этапы данного процесса в России, обусловленные изменением законодательства и развитием цифровых технологий. На основе историографического обзора нормативно-правовых актов, научных публикаций и региональной практики выявляются общие тенденции и специфические особенности внедрения ЭКД в Республике Тыва. Особое внимание уделяется факторам, тормозившим цифровую трансформацию кадрового делопроизводства в регионе, таким как цифровое неравенство, консерватизм управленческих подходов и вопросы обеспечения юридической силы электронных документов. Делается вывод о том, что, несмотря на отставание в темпах, Тыва повторяет общероссийскую траекторию развития ЭКД, адаптируя ее к своим социально-экономическим условиям. Перспективы развития связываются с дальнейшей гармонизацией законодательства и широким внедрением электронной подписи.

Ключевые слова: электронный кадровый документооборот, документоведение, архивоведение, Республика Тыва, цифровая трансформация, электронный документ, сравнительный анализ, историография.

Актуальность темы исследования обусловлена глобальной цифровой трансформацией всех сфер общественной жизни, включая управление персоналом. Переход от бумажного к электронному кадровому документообороту является не просто технической модернизацией,

а фундаментальным изменением парадигмы работы с кадровой документацией. Он влечет за собой повышение эффективности, прозрачности и скорости кадрового документооборота, но одновременно сталкивается с правовыми, техническими и кадровыми вызовами. Изучение данного процесса в сравнительной перспективе – на уровне федерации и ее субъекта – позволяет выявить как универсальные закономерности, так и региональную специфику.

Цель исследования – провести сравнительно-историографический анализ этапов становления и развития ЭКД в России и Республике Тыва для выявления общих тенденций и уникальных особенностей регионального опыта.

Задачи исследования:

1. Выделить и охарактеризовать ключевые этапы развития ЭКД в России на основе анализа историографии и нормативно-правовой базы.

2. Проанализировать историографию и практику внедрения ЭКД в Республике Тыва.

3. Провести сравнительный анализ двух моделей развития, выявив факторы опережения и отставания.

В основе исследования лежат сравнительно-исторический и историографический методы. Источниковая база включает федеральные и региональные нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы ЭКД (в т.ч. Федеральные законы № 63-ФЗ «Об электронной подписи», № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», Трудовой кодекс РФ, а также правовые акты Правительства Республики Тыва). Проанализированы научные публикации российских и региональных авторов, посвященные проблемам электронного документооборота.

1. Этапы развития электронного кадрового документооборота в России

В историографии российского документоведения (труды М.В. Ларина, Т.В. Кузнецовой, О.В. Коркунова) становление ЭКД принято разделять на следующие этапы:

1-й этап (конец 1990-х – начало 2000-х гг.): Зарождение и нормативное оформление. Данный период характеризуется появлением первых понятий «электронный документ» и «электронная подпись» (Федеральный закон № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» от 10.01.2002). Вопросы ЭКД оставались маргинальными, его использование было фрагментарным и в основном касалось внутренней переписки, а не формальных кадровых процедур.

2-й этап (середина 2000-х – 2010-е гг.): Технологическое развитие и правовая неопределенность. Активное развитие систем электронного документооборота (СЭД) на рынке. Принятие нового Федерального закона № 63-ФЗ «Об электронной подписи» от 06.04.2011, который заложил современные правовые основы. Однако в трудовом законодательстве сохранялись барьеры, требующие бумажных оригиналов (например, для трудового договора). Научная дискуссия фокусировалась на проблеме юридической силы электронных кадровых документов.

3-й этап (2020-е гг. – по настоящее время): Ускорение и масштабирование. Пандемия COVID-19 выступила катализатором, ускорившим принятие поправок в Трудовой кодекс РФ, легализовавших дистанционный труд и электронный кадровый документооборот. Федеральный закон от 08.12.2020 № 407-ФЗ окончательно закрепил возможность заключения трудовых договоров в электронной форме с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи (УКЭП). Начался процесс активного перехода крупных компаний и государственных структур на ЭКД.

Анализ региональной историографии (публикации в научных сборниках ТувГУ, отчеты органов власти) и практики позволяет утверждать, что Республика Тыва повторяет общероссийскую траекторию развития, но со значительным временным лагом и с учетом местной специфики.

Факторы отставания:

— Цифровое неравенство: Уровень проникновения широкополосного интернета и цифровых компетенций среди населения и в госорганах, особенно в сельской местности, исторически был ниже среднероссийского. Например, в Республике Тыва до сих пор имеются населенные пункты с проблемным доступом к сети «Интернет».

— Ресурсные ограничения: Бюджетные ограничения не всегда позволяли проводить масштабные закупки и внедрения дорогостоящих СЭД. Например, в бюджете государственных структур не заложены финансовые средства на приобретение УНЭП для сотрудников.

— Консерватизм управленческой культуры: Преобладание традиционных, бумажных технологий документирования и настороженное отношение к электронным инновациям. Примером может служить отсутствие крупных серверов для хранения информации ЭКД в течении 50 лет.

Внедрение ЭКД началось в первую очередь в центральных органах государственной власти Республики Тыва (Правительство, министерства и территориальные подразделения федеральных структур) в рамках федеральной программы «Цифровая экономика».

Ключевую роль сыграла необходимость интеграции с федеральными информационными системами (например, в рамках предоставления государственных услуг), что требовало перехода на электронные форматы.

К 2020-м годам, с развитием инфраструктуры и изменением федерального законодательства, процесс внедрения ЭКД в регионе активизировался. Однако если в федеральных структурах и крупных коммерческих предприятиях он идет активно, где применяются программы «1С: Кадры», бюджетными учреждениями применяется программа АС «Смета», а в малом бизнесе и на периферии по-прежнему доминирует гибридная (бумажно-электронная) модель.

Таблица 1.

Сравнительный анализ

Критерий	Российская Федерация (общая модель)	Республика Тыва (региональная специфика)
Нормативная база	Опирается на федеральное законодательство, которое является драйвером изменений.	Реализует федеральные нормы, иногда с задержкой. Собственные региональные инициативы в этой сфере минимальны.
Темпы внедрения	Высокие в корпоративном секторе и федеральных органах власти с 2020 г.	Замедленные, пик внедрения пришелся на период после 2020 г. и продолжается.
Драйверы	Конкуренция, эффективность, пандемия, прямое предписание закона.	Директивы федерального центра, необходимость межведомственного взаимодействия.
Основные проблемы	Правовые коллизии, стоимость УКЭП, сопротивление сотрудников.	Дополнительно: цифровое неравенство, недостаток ИТ-специалистов, инфраструктурные ограничения

Заключение. Проведенный сравнительно-историографический анализ показал, что становление и развитие электронного кадрового документооборота в России и Республике Тыва подчиняется общим закономерностям, но отличается темпом, глубиной и охватом. Общероссийская модель прошла путь от нормативного оформления и технологического развития к массовому внедрению, катализированному изменением законодательства и внешними обстоятельствами.

Республика Тыва, являясь неотъемлемой частью правового и экономического пространства России, повторяет эту траекторию, демонстрируя «догоняющую» модель цифровой трансформации кадрового делопроизводства. Основными сдерживающими факторами в регионе выступают социально-экономические и инфраструктурные условия. Перспективы дальнейшего развития ЭКД в Республике Тыва связаны с преодолением

цифрового разрыва, активным обучением кадров, удешевлением технологий (в частности, УКЭП) и продолжением гармонизации законодательства на федеральном уровне, что будет стимулировать унификацию процессов по всей стране.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи». – Текст : непосредственный.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации (глава 49.1 «Особенности регулирования труда дистанционных работников»). – Текст : непосредственный.

3. Кузнецова, Т.В. Кадровое делопроизводство: от бумажного к электронному / Т.В. Кузнецова // М.: Юрайт, 2021. – Текст : непосредственный.

4. Ларин, М.В. Управление документацией в цифровую эпоху / М.В. Ларин // М.: ВНИИДАД, 2018. – Текст : непосредственный.

5. Ондар, Ч.М. Проблемы внедрения электронного правительства в Республике Тыва / Ч.М. Ондар // Вестник Тувинского государственного университета. Сер. Общественные и гуманитарные науки. 2020. № 1. С. 45-52. – Текст : непосредственный.

6. Коркунов, О.В. Электронный документооборот в кадровой службе: правовые аспекты / О.В. Коркунов // Делопроизводство. 2022. № 2. С. 15-23. – Текст : непосредственный.

УДК 314.15 (571.52)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ ПЕРЕПИСЕЙ НАСЕЛЕНИЯ 1931 И 1959 ГГ.

Дамдынчап Вера Монгушевна, к.и.н., доцент
Биче-оол Татьяна Николаевна, аспирант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению динамики территориального распределения демографических характеристик Тувы, основываясь на материалах двух масштабных общегосударственных переписей населения 1931 и 1959 гг. Основной целью работы является определение особенностей трансформации народонаселения, обусловленных комплексом социальных, экономических, культурных и политических факторов регионального развития. Среди ключевых исследовательских задач выделяются: глубокий анализ демографической структуры, оценка миграционных процессов, выявление тенденций пространственного перераспределения населения и апробация современных методов анализа данных (географические информационные системы). Проведенное исследование выявило значительные сдвиги в численности, плотности расселения и пространственном размещении жителей республики, восстановило исторически существовавшие сети поселений, обозначив региональную специфику и определяющие её причины. Полученные выводы представляют ценность для дальнейших межрегиональных сопоставлений и позволяют глубже осмыслить процесс модернизации региона. Применение технологий географической информационной системы обеспечило наглядное отображение динамических преобразований в пространстве и времени, существенно обогатив представления о механизмах социального прогресса Тувы.

Ключевые слова: демографическая структура, пространственный анализ, Тувинская Народная Республика, Тувинская автономная область, миграции, коллективизация, урбанизация, индустриализация, оседание.

Переписи населения служат ключевыми инструментами для исследования пространственной организации и демографических трансформаций в регионе. Пространственный анализ демографических показателей позволяет выявить специфические черты расселения, оценить уровень концентрации населения, определить и проследить изменения в пространстве региона.

Цель данной статьи заключается в проведении пространственного анализа демографических данных на основе переписей населения 1931 и 1959 годов [1, 2]. Несмотря

на важность подобного анализа для историко-географических исследований, эта тема остается недостаточно изученной и требует дополнительного освещения.

Исследование проведено с использованием геоинформационных технологий (ГИС) для визуализации пространственных изменений на базе свободной кроссплатформенной геоинформационной системы QGIS (Quantum GIS). На основе построенных карт и графиков, показаны демографические трансформации. Сопоставление данных переписей 1931 и 1959 годов позволило вывить ключевые тенденции и факторы трансформации.

После присоединения Тувы к Советскому Союзу процессы социалистической модернизации, включая коллективизацию и индустриализацию, существенно изменили уклад жизни населения. Для анализа использовались доступные статистические данные, собранные в ходе переписей населения 1931 и 1959 годов. Эти данные предоставляют уникальную возможность изучить глубокие изменения, произошедшие в регионе за четверть века, связанные с крупными социально-политическими потрясениями и радикальным преобразованием социально-экономической среды.

Особенности пространственного распределения населения по материалам переписей не были предметом специального изучения. В советской историографии материалы Тувинской сельскохозяйственной и демографической переписи 1931 года были проанализированы в статье В.В. Осиповой [3]. Автор на основе марксистского подхода подчеркивает, что перепись 1931 года позволяет объективно оценить экономику Тувы в рассматриваемый исторический период, выявляя серьёзные социальные противоречия и глубину классовых различий. Вывод о необходимости модернизации сельского хозяйства и преодоления феодальных пережитков звучит как основной урок анализа материала переписи. Материалы переписей анализировались во многих работах, раскрывающих экономические и социальные изменения в коллективных монографиях: «Экономика Тувинской АССР» [4], «Городское население Тувинской АССР» [5] и в статьях отдельных исследователей [6, 7, 8, 9, 10, 11]. В работах советского периода отмечается позитивность социалистических преобразований, неизбежность процесса коллективизации и урбанизации, становления и формирование новых социальных групп населения.

Среди новейших исследований по истории Тувы следует выделить статьи А.Д. Бегзи, Е.Е. Тиниковой, Д.Ф. Дабиева, М.М.-Б.Харуновой и Р.Ш. Харунова, О.Д. Натсак, которые более объективно раскрывают процессы социалистической трансформации [12, 13, 14, 15, 16]. Отдельно можно выделить статьи географической тематики современных исследователей Т.Н. Биче-оол, М. М. Мандан-Хорлуу, А.А. Допчут [15, 16]. Для нашего исследования важны выводы о размещении населения сформированное под влиянием длительных процессов, включая урбанизацию.

В ходе сельскохозяйственной и демографической переписи 1931 г. было охвачено 15648 хозяйств тувинцев и 2859 хозяйств русских поселений. Важно отметить, что русские территории, в отличие от тувинских, выступали исключительно как административные подразделения, не обладая признаками территориальных единиц. Общая численность населения Тувинской Народной Республики на момент переписи составляла 82183 человека, из которых 42457 были мужчинами, а 39726 – женщинами [1, с. 15].

Национальная структура населения выглядела следующим образом: основную массу составляли тувинцы (64911 человек), а русские насчитывали 17272 человека [1, с. 17]. При этом русские хозяйства демонстрировали заметную этническую неоднородность: среди их обитателей встречались представители не только русской национальности, но и хакасы, корейцы, татары, мордва и другие этносы [1, с. 18].

Большинство населения проживало в традиционных формах жилищ: в 12,9 тыс. юрт и 1,5 тыс. чумов, в то время как число стационарных строений – домов – составило всего 4984 [1, с. 19]. Основным видом занятости населения оставалась деятельность, связанная с сельским хозяйством и охотой: 76,1 тыс. человек, или 92,6% населения, были задействованы именно в этих сферах. На рис. 1 представлено распределение населения согласно переписи 1931 г. На карте видны различия между хошунами, что связано с географическими, климатическими и

экономическими условиями. Неравномерное распределение соответствует особенностям ландшафта Тувы, наибольшее количество населенных пунктов в межгорных котловинах, вдоль речных долин Улуг-Хема и Хемчика, в низкогорьях. Наименее освоены горные территории. Данная тенденция сохранится и в дальнейшем.

С 1944 года, когда республика вошла в состав СССР как автономная область, меняется демографическая характеристика Тувы. В течение этого времени происходили изменения в административно-территориальном делении, количество городских поселений постепенно увеличивалось.

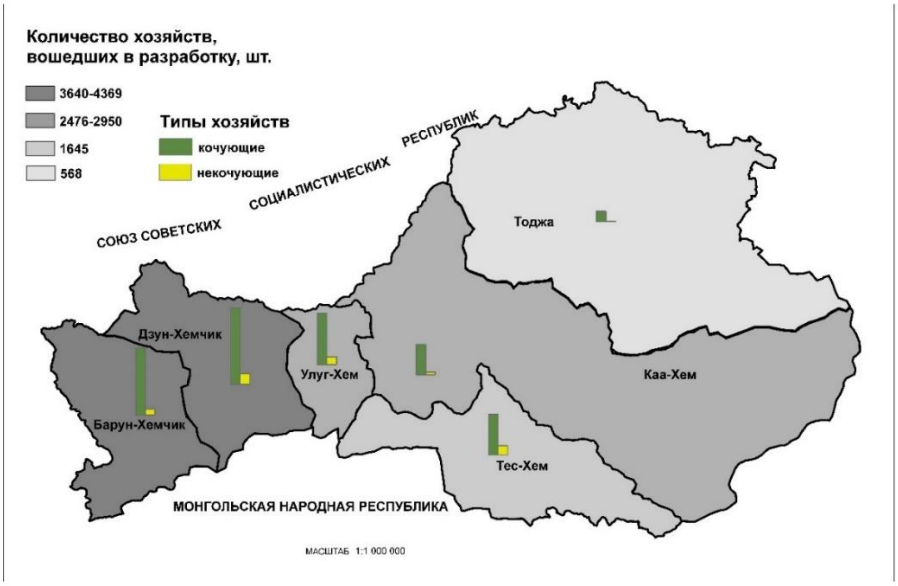


Рис. 1. Распределение населения в 1931 г.

В данный период в Туве насчитывалось 4 города: Кызыл, Туран, Чадан, Шагонар, а также 2 поселка городского типа: Хову-Аксы при комбинате «Тувакобальт», Кызыл-Мажалык с комбинатами переработки продуктов животного происхождения.

Численность населения существенно увеличилась, при этом гендерный состав по административным районам оставался относительно стабильным. Развитие различных отраслей хозяйства способствовало увеличению количества поселений (рис. 2) [2, с. 340].

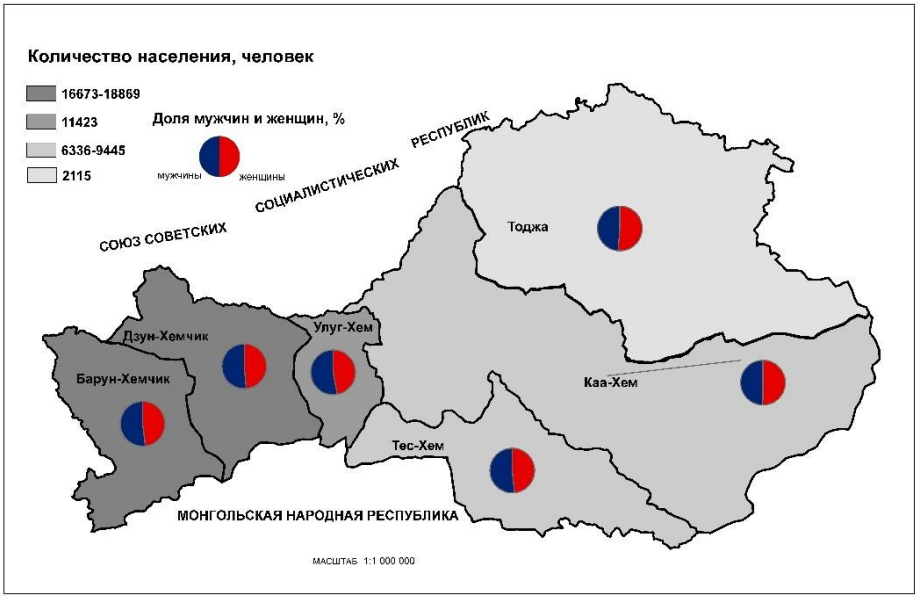


Рис. 2. Распределение населения в 1959 г.

Анализ данных показывает, что в этот период наблюдался рост численности городского населения: в 1959 году городское население составляло 33 %, а сельское – 67 %. Основной отраслью экономики было отгонное скотоводство, несмотря на завершение коллективизации в Туве. В дальнейшем происходили изменения в структуре населения, что привело к увеличению числа рабочих и служащих.

В Тувинской автономной области, по данным переписи в 1959 году официально насчитывалось 171928 человек постоянного населения, в том числе городского – 50,2 тыс. чел. (29,2 %), сельского – 121,7 тыс. чел. (70,8 %) [2, с. 347].

Согласно данным о национальном составе, в советский период было выделено четыре основные группы населения: тувинцы, русские, украинцы и представители других национальностей. Первые три группы численно превосходили остальные, хотя регион был многонациональным: в 1959 году в Туве проживали представители более 20 национальностей [2, с. 351].

За период между переписями произошли существенные изменения в численности, плотности и распределении населения. Данные отображаются визуально с использованием карт и диаграмм, показывающих перераспределение населения по различным районам.

Региональные различия в демографической структуре связанны с природно-географическими условиями, процессами урбанизации и коллективизации. Полученные результаты раскрывают процессы трансформации демографических характеристик Тувы в контексте государственных реформ. Исторически сложившаяся поселенческая структура в дальнейшем сохранялась, в советский период происходило освоение горно-таежных зон.

Выводы исследования могут быть использованы для сравнительного анализа с другими регионами России и для разработки региональной политики.

Список литературы:

1. Тувинская сельскохозяйственная и демографическая перепись 1931 года. Москва: Научно-исследовательская ассоциация по изучению национальных и колониальных проблем, 1933. 168 с. – Текст : непосредственный.

2. Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года: РСФСР / Центральное статистическое управление при Совете Министров СССР. Москва: Госстатиздат, 1963. 456 с. – Текст : непосредственный.

3. Осипова, В.В. Колхозное строительство в Туве / В.В. Осипова // Ученые записки. Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории. Вып. V. Кызыл : Тувинское книжное издательство. 307 с. С. 41–63. – Текст : непосредственный.

4. Экономика Тувинской АССР / ред. коллегия: С. В. Клопов (отв. ред.) [и др.]. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1973. 377 с. – Текст : непосредственный.

5. Городское население Тувинской АССР. Опыт социологического исследования (1981) / отв. ред. В. И. Бойко. Новосибирск: Наука, 1981. 223 с. – Текст : непосредственный.

6. Конгар, Н.М. Совхозы Тувинской автономной области / Н.М, Конгар // Ученые записки. Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории. Вып. V. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1957. 307 с. С. 31–40.

7. Конгар, Н.М. Сельское хозяйство Тувы и перспективы его развития / Н.М. Конгар // Ученые записки. Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории. Вып. XII. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1967. 279 с. С. 221–235. – Текст : непосредственный.

8. Иконников, Н.П. От Тувы феодальной – к Туве социалистической (цифры и факты) / Н.П. Иконников // Ученые записки. Вып. XII. Тувинский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы. Кызыл, 1967. С. 171-185. – Текст : непосредственный.

9. Копеел, В.А. К вопросу об условиях перехода Тувы от феодальных отношений к социалистическим / В.А. Копеел // Ученые записки. Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории. Вып. XII. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1967. 278 с. С. 186–199.

10. Гребнев, Л.В. Формирование рабочего класса в Туве / Л.В. Гребнев // Ученые записки. Выпуск XII. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1967. 278 с. С. 69–86. – Текст : непосредственный.

11. Гребнев, Л.В. Изменение социальной структуры в Туве / Л.В. Гребнев // Ученые записки. Вып. XIII. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1968. 356 с. С. 47–77.

12. Бегзи, А.Д. (2017) Экономика советской Тувы: достижения, проблемы и уроки / А.Д. Бегзи // Новые исследования Тувы. № 4. С. 94–108. DOI: https://www.doi.org/10.25178/nit.2017.4.5 – Текст : непосредственный.

13. Тиникова, Е.Е. Трансформация городского расселения в национальных республиках Южной Сибири в середине XX — начале XXI века / Е.Е. Тиникова // Новые исследования Тувы. 2018. № 4. С. 235–257. DOI: https://www.doi.org/10.25178/ nit.2018.4.13/– Текст : непосредственный.

14. Дабиев, Д.Ф. Экономические исследования в период Тувинской автономной области (1945–1961 гг.) / Д.Ф. Дабиев // Новые исследования Тувы. 2020. № 2. С. 260-275. DOI: www.doi.org/10.25178/nit.2020.2.18.

15. Харунова, М.М.-Б., Харунов, Р.Ш. Особенности формирования городского расселения в Туве в советский период / М.М.-Б. Харунов, Р.Ш. Харунов // Новые исследования Тувы. 2021 № 3. С. 137-147. DOI: https://www.doi.org/10.25178/nit.2021.3.11. – Текст : непосредственный.

16. Натсак, О.Д. (2024) Особенности демографической, социально-профессиональной и социально-классовой структуры тувинского общества (по материалам сельскохозяйственной и демографической переписи 1931 г.) / О.Д. Натсак // Азиатские исследования: история и современность». № 3 (11). С. 99-134. DOI: 24412/2782-6139-2024-3-11-99-134. – Текст : непосредственный.

17. Биче-оол, Т. Н., Мандан-Хорлуу М.М. Ретроспективные карты Тувы и их значение / Т.Н. Биче-оол, М.М., Мандан-Хорлуу // География Тувы: образование и наука : Материалы Республиканской научно-практической конференции к 85-летию первого учёного-географа Тувы К.О. Шактаржика, Кызыл, 27 октября 2016 года / Ответственный редактор В.И. Лебедев. – Кызыл: ТИКОПР СО РАН, 2016. – С. 37-40. – Текст : непосредственный.

18. Биче-оол, Т.Н., Допчут, А.А. Изменение административно-территориального деления Республики Тыва / Т. Н. Биче-оол, А.А. Допчут // Вестник Забайкальского государственного университета. 2015. № 9(124). С. 4-9. – Текст : непосредственный.

«МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

УДК 372.3/.4

РАЗВИТИЕ РОДНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ КАРТ ПРОППА

Азыраа Шенне Юрьевна, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности развития родной речи у детей дошкольного возраста. Описаны особенности карт Проппа как средства развития связной речи. Нами выбраны для составления карт Проппа две тувинские народные сказки «Хой биле койгун» («Как заяц спас овцу»), «Койгун биле бөрү» («Заяц и волк»).

Ключевые слова: дошкольный возраст, связная речь, описательный рассказ, карты Проппа, тувинские народные сказки, главные герои, сюжет.

По Федеральной образовательной программе дошкольного образования в области речевого развития основными задачами образовательной деятельности являются

формирование словаря, звуковая культура речи, грамматической строй речи, связная речь, подготовка детей к обучению грамоте и интерес к художественной литературе [4, с. 75].

Одним из интересных методов стимулирования развития родной речи детей дошкольного возраста является использование карт Проппа, которые помогают детям обогащать опыт восприятия жанров фольклора и художественной литературы, развивать способность воспринимать содержание и форму художественных произведений и воспитывать ценностное отношение к книге.

Большой знаток и любитель сказок, ученый-фольклорист Владимир Яковлевич Пропп сравнил между собой волшебные сказки разных народов и увидел, что все они похожи друг на друга, несмотря на то, что очень разные.

В каждой из них есть обязательные части, из которых строится сюжет сказки. В.Я. Пропп назвал их функциями. Проанализировав структуру народной сказки, Владимир Яковлевич Пропп сформулировал следующие три принципа:

1. «Постоянными, устойчивыми элементами сказки служат функции действующих лиц, независимо от того, кем и как они выполняются».

2. «Число функций, известных волшебной сказке, ограничено».

3. «Последовательность функций всегда одинакова»

Согласно системе В.Я. Проппа, таких «функций» - 31 [1].

В дальнейшем изучением данной проблемы занимался Дж. Родари. Он сократил число этих «функций» до 20: запрет или предписание, нарушение запрета, вредительство, отъезд героя, задача, встреча с дарителем, волшебные дары, появление героя, сверхъестественные свойства антигероя, борьба, победа, возвращение домой, прибытие домой, ложный герой, трудные испытания, ликвидация беды, узнавание героя, изобличение ложного героя, наказание ложного героя, свадьба или счастливый конец [2].

По Примерной образовательной программе «Төрээн Тывам» («Моя родная Тува») по развитию тувинской речи для дошкольных образовательных учреждений Республики Тыва мы выбрали для детей старшего дошкольного возраста две тувинские народные сказки «Хой биле койгун» («Овца и заяц»), «Койгун биле бөрү» («Заяц и волк») [3].

Работа с картами Проппа может быть разделена на следующие группы:

1. Изготовление карт. Карты могут быть красочными ил схематичными, главное, чтобы дети могли легко понимать изображения.

2. Знакомство с картами-опорами.

3. Пересказ с использованием карт. Предложите детям пересказать уже известные сказки или создать свои собственные сказки, с использованием карт Проппа.

4. Сочинение сказок. Выберите 4-5 картинок, придумайте персонажей, определите главного героя, помощников и препятствия, с которыми они столкнутся.

Одна карта – это определённое событие сказки. Карты В.Я. Проппа – это своего рода сказочный конструктор. Из событий которого, как из пазлов конструктора складывается весь сюжет сказки.

Рассмотрим карты Проппа на примере тувинской народной сказки «Хой болгаш койгун» («Как заяц спас овцу»): зачин, главный герой, встреча с волком, появление помощника, борьба, победа, счастливый конец.

С помощью данной тувинской народной сказки на примере действий зайца показать детям, что в трудной ситуации на помощь придут друзья, которым и ты сможешь помочь. Нами использованы рисунки из издания «Долума кырган-авайның тоолдары» («Сказки бабушки Долума»).

		
1. Куда однажды овца решила пойти?	2. Кого овца встретила в степи?	3. Какое условие волк поставил овце?
		
4. Кого встретила овца на обратном пути?	5. Что посоветовал заяц овце?	6. Почему волк пустился наутёк?

Рис. 1. Примеры карт Проппа.

Рассмотрим карты Проппа на примере тувинской народной сказки «Койгун биле бөрү» («Заяц и волк»): зачин, главный герой, встреча с волком, хитрый ход, борьба, победа, счастливый конец.

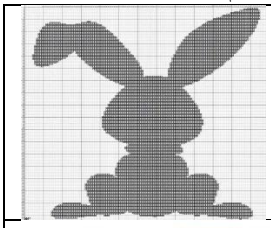
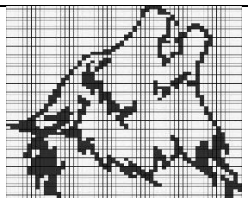
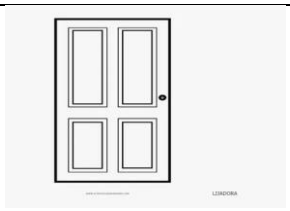
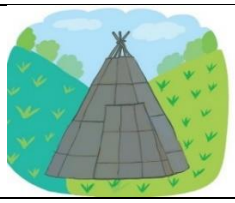
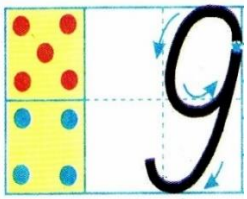
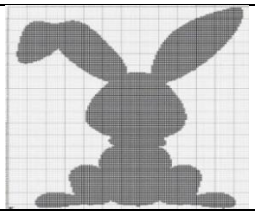
		
		
1. Что делал Заяц?	2. Кто подкрался к Зайцу?	3. Как Заяц решил перехитрить Волка?
		
		
4. Сколько дней ждал Волк Зайца?	5. Что случилось с Волком?	6. Что помогло Зайцу перехитрить Волка?

Рис. 2. Примеры карт Проппа.

На примере сказки необходимо показать детям, что нужно жить своим умом; смекалка и находчивость помогут выйти из трудного положения.

Отличие карт Проппа от мнемотаблиц, знаков и символов, которыми пользуются при составлении пересказов в том, что при работе со знаково-символической функцией у детей развивается только механическая память, а при работе с картами Проппа дети сами находят ассоциации и придумывают символ [1].

Через игры с картами Проппа решаются не только образовательные задачи, но и воспитательные – изменяется детское отношение к слушанию художественного текста, к созданию собственного высказывания.

Список литературы:

1. Вязникова, М.В. Конструктор сказок - карты Проппа / М.В. Вязникова // Педагогика и современность. – 2016. – № 1(21). – С. 53-57. – Текст : непосредственный.

2. Родари Дж. Грамматика фантазии : Введение в искусство придумывания историй. – Москва : «Прогресс», 1978. – Текст : непосредственный.

3. Ооржак, Л.Х. Төрээн Тывам. Школа назыны четпээн уруглар өөредир албан черлеринге төрээн (тыва) чугаа сайзырадырының чижек программазы / Л,Х Ооржак, А.Д. Куулар, А.А. Монгуш, Б.О. Нончат. – Кызыл : Национал школа хөгжүдер институт, 2019. – 48 с. – Текст : непосредственный.

4. Федеральная образовательная программа дошкольного образования. – Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2023. – 256 с. – Текст : непосредственный.

УДК 159.9:392:947(470.51)

МЕЖЭТНИЧЕСКИЙ ДИСБАЛАНС КАК ПРЕДИКТОР МЕЖЭТНИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ В РЕГИОНЕ

Хуснутдинова Резида Рустамовна, канд.психол.наук, доцент
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»
г. Набережные Челны, Россия

Аннотация. Межэтническая напряженность остается одной из ключевых проблем в полиэтнических обществах, где сосуществование различных этнических групп часто сопровождается конкуренцией за ресурсы, власть и культурное признание. Одним из факторов, способствующих возникновению такой напряженности, является межэтнический дисбаланс – неравномерное распределение социальных, экономических и политических возможностей между этническими группами в пределах региона. Данный анализ рассматривает межэтнический дисбаланс как индикатор потенциальных конфликтов, исследуя его проявления в демографической, экономической, политической и культурной сферах. Особое внимание уделяется механизмам, через которые дисбаланс провоцирует напряженность, а также мерам по ее смягчению.

Ключевые слова: межэтнический дисбаланс, напряженность, этнические группы, конфликт, социальная фрагментация, диалог.

Межэтнический дисбаланс – это состояние, при котором различные этнические группы в регионе сталкиваются с неравенством в доступе к ресурсам, влиянию или возможностям. Он может проявляться в нескольких формах: демографический; экономический; политический; культурный дисбаланс. Данные формы дисбаланса взаимосвязаны и часто усиливают друг друга. Например, экономическое неравенство может усугубляться политическим исключением, что, в свою очередь, усиливает культурную маргинализацию. Исследования показывают, что регионы с выраженным межэтническим дисбалансом чаще сталкиваются с социальной нестабильностью [1].

Межэтнический дисбаланс становится предиктором напряженности через несколько ключевых механизмов:

- Ограниченность ресурсов, таких как рабочие места, жилье или доступ к образованию, создает конкуренцию между этническими группами. В условиях экономического неравенства одна группа может восприниматься другой как получающая незаслуженные преимущества. Например, исследования показывают, что в регионах с высокой миграцией экономические возможности часто становятся предметом межэтнической конкуренции, что усиливает недоверие и враждебность [2]. В Ханты-Мансийском автономном округе, например, рост влияния кавказских диаспор и конкуренция с мигрантами из Средней Азии привели к локальным вспышкам напряженности [3].

- Социальная фрагментация. Когда одна этническая группа доминирует в политической или культурной сферах, другие группы могут чувствовать себя исключенными из общественной жизни. Это особенно заметно в регионах, где меньшинства не имеют представительства в органах власти или их культурные традиции игнорируются. Например, в полиэтнических государствах Центральной Азии маргинализация этнических меньшинств, таких как узбеки в Кыргызстане, способствовала эскалации конфликтов, как это было в Ошских столкновениях 2010 года [4].

- Этнизация социальных проблем. Межэтнический дисбаланс часто приводит к этнизации общественных проблем, когда социальные или экономические трудности интерпретируются как результат действий другой этнической группы. Этот процесс, описанный в работах Г.У. Солдатовой, усиливает межгрупповую вражду, поскольку проблемы начинают восприниматься через призму этнической принадлежности [5].

Например, слухи и стереотипы, распространяемые в неформальных коммуникациях, могут усиливать восприятие одной группы как «виновника» экономических или социальных проблем [6].

Историческая память играет значительную роль в формировании межэтнической напряженности. Этнические группы часто сохраняют воспоминания о прошлых конфликтах или несправедливостях, которые влияют на их восприятие текущих отношений. Аверсивные установки – скрытое отвержение другой группы в форме избегания контактов или приписывания ей негативных характеристик – могут усиливаться в условиях дисбаланса, превращаясь в открытую вражду в кризисных ситуациях [7].

Для иллюстрации роли межэтнического дисбаланса рассмотрим несколько реальных примеров, основанных на современных исследованиях.

Северный Кавказ (Россия)

Северный Кавказ является регионом с высоким уровнем межэтнической напряженности, вызванной демографическим и экономическим дисбалансом. В Ставропольском крае, например, миграция из соседних республик, таких как Дагестан и Чечня, привела к вытеснению русского населения из некоторых экономических ниш, что усилило социокультурные противоречия. Исследования Центра изучения национальных конфликтов (2014) показывают, что ключевым фактором напряженности в регионе является восприятие приезжих как угрозы для местного населения [8]. Антисемитские демонстрации в Дагестане в 2023 году также подчеркивают рост межэтнической и межрелигиозной напряженности, вызванной социокультурными различиями [9].

Центральная Азия (Казахстан и Кыргызстан)

В Центральной Азии межэтнический дисбаланс проявляется в экономической и политической сферах. Например, в Казахстане события в Кордайском районе (2020) продемонстрировали, как экономическое неравенство и маргинализация этнических меньшинств (в данном случае дунган) могут привести к вооруженным столкновениям. Исследования Джона Хизершоу и других ученых показывают, что в регионах с крепкими межэтническими связями конфликты менее вероятны, но при наличии дисбаланса они быстро эскалируются [10].

Аналогичная ситуация наблюдалась в Кыргызстане вовремя Ошских столкновений 2010 года, где экономическое неравенство между кыргызами и узбеками стало катализатором конфликта [11].

Европа (миграционные процессы). В европейских странах межэтническая напряженность часто связана с миграцией. Исследования Европейского социального исследования (ESS) за 2012 год показывают, что в странах с высоким уровнем иммиграции, таких как Чехия и Венгрия, межэтническая напряженность выше, чем в Скандинавских странах. Это связано с восприятием мигрантов как конкурентов за рабочие места и социальные ресурсы. Например, негативное отношение к мигрантам усиливается среди групп с низким уровнем образования и дохода, что подчеркивает роль экономического дисбаланса [12].

Межэтнический дисбаланс оказывает влияние не только на социальные и экономические структуры, но и на психологию межгрупповых отношений. Согласно исследованиям Г.У. Солдатовой, межэтническая напряженность представляет собой особое психическое состояние этнической общности, формирующееся под воздействием исторических, социальных и экономических факторов [13]. Это состояние может быть усилено эмоциональным заражением, психическим внушением и подражанием, что делает его особенно опасным в условиях кризиса.

Кроме того, дисбаланс способствует формированию ксенофобских установок, таких как этнофобии и мигрантофобии. Например, исследования показывают, что в России ксенофобия часто направлена на мигрантов из Центральной Азии, которых воспринимают как угрозу экономической стабильности [14]. Эти установки могут усиливаться в условиях информационного вакуума, когда слухи и искаженная информация в СМИ создают негативные стереотипы [15].

Для предотвращения конфликтов, вызванных межэтническим дисбалансом, необходимо внедрять комплексные меры, направленные на восстановление равенства и содействие межэтническому диалогу:

- Политическое представительство: введение квот или пропорционального представительства для этнических меньшинств в органах власти.
- Экономическая инклюзия: программы по созданию равных возможностей в доступе к образованию, работе и социальным благам. Исследования показывают, что экономическая инклюзия снижает восприятие конкуренции между группами [16].
- Культурная интеграция: поддержка языкового и культурного разнообразия через образовательные программы и медиа на языках меньшинств. Например, в Канаде и Швейцарии политика мультикультурализма способствует межэтническому взимопринятию [17].
- Медиация и диалог: создание площадок для межэтнического общения, где группы могут обсуждать свои проблемы и искать компромиссы. Исследования в Центральной Азии показывают, что местные инициативы по миростроительству эффективнее международных стратегий [8].
- Противодействие ксенофобии: разработка информационных кампаний для борьбы со стереотипами и слухами, которые усиливают напряженность. Это особенно важно в условиях экономических кризисов, когда ксенофобские настроения возрастают [19].

Государственная политика играет ключевую роль в управлении межэтническим дисбалансом. Эффективные стратегии включают не только инклюзивные меры, но и контроль за риторикой, которая может разжигать напряженность. Например, в России государственная политика в области межэтнических отношений часто фокусируется на профилактике экстремизма, что включает мониторинг и правовые меры против разжигания вражды. Однако недостаточная реакция властей на локальные конфликты, как в случае с антисемитскими демонстрациями в Дагестане (2023), может усугублять ситуацию.

Таком образом, межэтнический дисбаланс является мощным индикатором межэтнической напряженности, поскольку он создает условия для конкуренции, социальной фрагментации и этнизации общественных проблем.

Список литературы:

1. Мастикова, Н.С. Межэтническая напряженность в России и Европе (по данным ESS на 2012 г.) / Н.С. Мастикова // Социологический журнал. 2014. – Текст : непосредственный.
2. Волков, В.В. Социально-экономические факторы межэтнической напряженности / В.В. Волков // Социологические исследования. 2019. – Текст : непосредственный.

3. Гроздья гнева: межэтническая напряженность в регионах России // Петр и Мазепа. 2014. – Текст : непосредственный.

4. Хизершоу, Дж. Межэтнические конфликты в Центральной Азии: уроки и механизмы миростроительства // CAA Network. 2020 – Текст : непосредственный.

5. Солдатова, Г.У. Психология межэтнической напряженности / Г.У. Солдатова // М.: Смысл, 1998. – Текст : непосредственный.

6. Понятие «межэтническая напряженность» // SmartPolitic. http://www.smartpolitic.ru/smapos-380-1.html – Текст : электронный.

7. Тишков В.А. Откуда и куда пришла российская этнология: персональный взгляд в глобальной перспективе / В.А. Тишков // Вестник РАН. Т. 91, № 3, 2021. – Текст : непосредственный.

8. Гроздья гнева: межэтническая напряженность в регионах России // Петр и Мазепа. 2014. https://petrimazepa.com/ru/rise-of-nations.html) – Текст : электронный.

9. ISW заявил, что в РФ усиливается межэтническая и межрелигиозная напряженность // Объектив. 2023. https://www.objectiv.tv/objectively/2023/10/30/isw-zayavil-chto-v-rf-usilivaetsya-mezhetnicheskaya-i-mezhreligioznaya-napryazhennost/ - Текст : электронный.

10. Хизершоу, Дж. Межэтнические конфликты в Центральной Азии: уроки и механизмы миростроительства // CAA Network. 2020. https://www.caa-network.org/archives/19266 - Текст : электронный.

11. Хизершоу, Дж. Межэтнические конфликты в Центральной Азии: уроки и механизмы миростроительства // CAA Network. 2020. https://www.caa-network.org/archives/19266 – Текст : электронный.

12. Мастикова, Н.С. Межэтническая напряженность в России и Европе (по данным ESS на 2012 г.) / Н.С. Мастикова // Социологический журнал. 2014. – Текст : непосредственный.

13. Солдатова Г.У. Психология межэтнической напряженности / Г.У. Солдатова // М.: Смысл, 1998. – Текст : электронный.

14. Волков, В.В. Социально-экономические факторы межэтнической напряженности / В.В. Волков // Социологические исследования. 2019. – Текст непосредственный

15. Понятие «межэтническая напряженность» // SmartPolitic. http://www.smartpolitic.ru/smapos-380-1.html – Текст : электронный.

16. Волков, В.В. Социально-экономические факторы межэтнической напряженности / В.В, Волков // Социологические исследования. 2019. https://www.fnisc.ru/publ.html?id=5399 – Текст : непосредственный

17. Межэтническая интеграция // Arheologija. 2015. https://arheologija.ru/mezhetnicheskaya-integratsiya/ - Текст : электронный.

18. Хизершоу, Дж. Межэтнические конфликты в Центральной Азии: уроки и механизмы миростроительства // CAA Network. 2020. https://www.caa-network.org/archives/19266 – Текст : электронный.

19. Волков В.В. Социально-экономические факторы межэтнической напряженности / В.В. Волков // Социологические исследования. 2019. https://www.fnisc.ru/publ.html?id=5399 – Текст : непосредственный.

УДК 378.1

ИНТУИЦИЯ И СИСТЕМНАЯ ДИНАМИКА В ОБРАЗОВАНИИ С ПОЗИЦИЙ МЕНТАЛЬНОГО ПОДХОДА

Пак Николай Инсебович, д.п.н, профессор
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», г. Красноярск, Россия

Аннотация. Интуиция человека любого возраста в современном мире играет чрезвычайную роль. Переход интуиции из позиции «дар» в позицию «навык» определяет необходимость поиска путей ее развития в образовательном процессе. Интуитивное мышление

носит когнитивный характер, имеет информационную природу, что позволяет его рассматривать на основе ментального подхода. Работа посвящена обоснованию проблематики метода интуитивно-системной динамики, определяющего контуры новых целей и средств предметного обучения. Материалы могут быть полезны для преподавателей, предпочитающих инновационные методы обучения.

Ключевые слова: интуитивно-системная динамика, ментальный подход, вычислительное мышление, билингвальное мышление.

Человек, в отличие от ИИ, не способен просчитывать оптимальный вариант решения задачи при большом количестве исходных данных. Однако, его преимущество связано со способностью принимать правильные решения, используя опыт на подсознательном, интуитивном уровне. Интуитивное мышление учащихся зачастую обеспечивает успешность и достижение высокой результативности обучения. В этой связи представляет интерес изучение дидактических особенностей учебной процесса, нацеленного на развитие интуиции обучаемого. Одним из способов развития интуиции учащихся является метод системной динамики [1, с.118].

Цель настоящей работы - обосновать и развить дидактический метод *интуитивно-системной динамики* с позиций ментального подхода [2, с.69-117] .

Обычно подход в образовании понимают как совокупность взглядов, идей, принципов обучения при определенных дидактических условиях.

Ментальный подход в образовании нацелен на формирование и развитие у учащегося *когнитивных способностей*, связанных с восприятием, запоминанием, структурированием и извлечением из памяти информации. В ментальном подходе видоизменяются и расширяются цели, содержание, стратегии, средства и методы обучения.

З*нания* предметной области, с позиций ментального подхода, представляют иерархическую совокупность понятий, предметных структурно-ментальных, структурности и полноты ментальных схем и моделей предметной и структурно-логических схем, а также ментальных моделей [2, с.92]. Результатом обучения студентов в предметной области является формирование и развитие когнитивных способностей обучаемого, которые оцениваются качеством исполнения когнитивных функций при решении задач и проблем предметной области.

При формировании содержания образования, помимо отражения знаний и когнитивных способностей, необходимо учитывать эмоционально-ценностные ориентиры и особенности современной ментальности обучающегося. Будущее образования следует связать с необходимостью развивать вычислительное мышление обучаемого (computational thinking) [3, с.49].

В настоящее время, традиционные учебные средства, например, учебники, в условиях ИИ, обилия цифровых ресурсов, не имеют высокой ценности для обучаемого. Возникает проблема смены стратегии перехода от «учения ради знаний» к «учению учиться». Одним из возможных вариантов является *инверсионный и сквозной* формат представления содержания информации в учебных ресурсах [4, с.52], в которых реализуются:

− *принцип дискретности*, каждая содержательная линия образуется как совокупность содержательных единиц небольшого объема;

− *принцип лаконичности и емкости* учебного материала, каждая смысловая содержательная единица должна быть краткой, конкретной, емкой;

− принцип *минимальной избыточности*, каждая содержательная единица имеет сведения только по ее смыслу;

− *принцип локальной результативности*, каждая содержательная единица должна иметь локальную цель, задачу и соответственно результат решения;

− *принцип дополненности*, содержательная единица имеет ссылки на дополнительные ресурсы (ресурсы Интернет, инструментарий (программные приложения, компьютеры, ИИ));

− *принцип интуитивно-системной динамики,* содержание имеет интерактивно-моделирующие элементы для реализации метода проб и ошибок для интуитивного понимания теории и алгоритмов решения задач по «черному ящику».

Последний принцип представляет чрезвычайную ценность для обучаемого, для развития его интуиции и результативности обучения.

Рассмотрим тему из теории алгоритмов и курса численные методы: решение уравнений f(x)=0. При традиционном подходе, сначала изучают методы решения подобных уравнений, разбирают алгоритмы (метод дихотомии, метод Ньютона, простых итераций и пр.). Предлагаемый метод интуитивно-системной динамики определяет возможность на интуитивном уровне поиск корня уравнения методом подбора, используя вычислительные возможности, например, электронной таблицы. Поиск решения можно осуществлять в табличном или графическом виде, анализируя и обучаясь удачным и неудачным шагам. Подобные учебные манипуляции заставляют мозг формировать некоторые скрытные (неосознанные, интуитивные) алгоритмические ментальные схемы решения задачи, которые при изучении уже конкретных методов обретают осознанные схемы алгоритмов решения задачи. Другой пример возник из реальной учебной практики при изучении алгоритма известной задачи «Тур шахматного коня». В одной учебной группе студентов задача рассматривалась путем разбора алгоритмов из учебников и книг (например, см. Кнут Д.Э. Искусство программирования). В другой студенческой группе организовано соревнование, кто быстрее и длиннее оформит маршрут коня. По окончании игры студенты пытались осмыслить свои действия и пробные алгоритмы. Большинство из них интуитивным образом предложили алгоритм с возвратом и задались вопросом – как их действия оформить в виде формального алгоритма на языке блок-схем или на языке программирования. Очевидно, что после такой игровой «преамбулы» изучение нужных алгоритмов по учебникам и лекциям было высокомотивировано и результативно, в отличие от учебного процесса в первой группе студентов.

Метод интуитивно-системной динамики может оказать большое влияние на развитие интуиции обучающего при правильно подобранной и организованной научно-исследовательской деятельности. К примеру, исследовательские умения развиваются в деятельности человека при творческой разработке цифровых ресурсов. Если при их создании предусматривать определенные диагностики, позволяющие оценивать какие-либо качественные характеристики, например, дизайн экранного интерфейса, когнитивные способности, то ресурс приобретает исследовательский инструмент двойного назначения. Примеры выполненных работ студентов по созданию учебных инструментальных сайтов по темам математики и информатики двойного назначения показали их высокую творческую и познавательную активность, увлеченность, умение находит нужную информацию, желание проводить самостоятельно собственные исследования, гордиться полученным полезным продуктом двойного назначения.

Рассмотренный метод интуитивно-системной динамики в предметной подготовке может показать эффект повышения результативности обучения студентов с билингвальным мышлением [5, с.135].

Таким образом, в современном образовательном процессе становится актуальным развитие интуитивного мышления обучаемых. Интуицию, как когнитивный «навык», можно развивать в предметном обучении при использовании метода интуитивно-системной динамики.

Список литературы:

1. Пак, Н.И. Развитие интуиции и параллельного мышления методом системной динамики / Н.И. Пак // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2012. № 2, с.117-124. – Текст : непосредственный.

2. Пак, Н.И. Ментальный подход в образовании / Н.И. Пак. – Красноярск : Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2025. – 148 с. – ISBN 978-5-00102-752-2. – Текст : непосредственный.

3. Пак, Н.И. Таксономия учебных целей с позиций ментального подхода / Н.И. Пак //

Открытое образование, Т. 29. № 4. 2025, с.46-54 DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2025-4-46-54. – Текст : непосредственный.

4. Бархатова, Д.А., Марьясова, А.Н., Пак, Н.И., Фаут, Ю.В. Технология создания инновационного учебника для системы педагогического образования / Д.А Бархатова, А.Н. Марьясова, Н.И. Пак, Ю.В. Фаут // ИНФО, Том 39, № 4, с.51-61. – Текст : непосредственный.

5. Куулар, Д.О., Пак, Н.И. О концепции билингвальных цифровых учебных ресурсов/ Д.О. Куулар, Н.И. Пак // Информация и образование: границы коммуникаций INFO'25 : сборник научных трудов № 17(25) / Горно-Алтайский государственный университет ; под редакцией А. А. Темербековой, И. В. Соловкиной. – Горно-Алтайск : БИЦ ГАГУ, 2025. – 471 с. – Текст: электронный.

УДК 371.13 : 376

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ДЛЯ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Монгуш Чодураа Николаевна, старший преподаватель
Куулар Салбакай Опееновна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье изучены некоторые аспекты профессиональной готовности будущих педагогов-психологов профиля «Психология и педагогика в инклюзивном образовании». Представлены результаты опроса о личностной готовности студентов очной формы обучения третьего и четвертого курса в системе инклюзивного образования. В исследовании выявлены приоритетные для них важные профессиональные качества, необходимые для успешной реализации поставленных задач в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, с инвалидностью. Итоги исследования показали, что более половины опрошенных студентов выразили готовность работать по специальности, в том числе готовность к продуктивному взаимодействию с администрацией образовательной организации и родителями обучающихся. Такие личностные качества педагога-психолога как эмоциональная устойчивость, психологическая проницательность, терпение студентами обозначены как важные и актуальные в инклюзивной среде. Также предложены условия психолого-педагогического сопровождения студентов старших курсов по формированию у них профессиональных и личностных компетенций.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, инклюзивное образование, психолого-педагогические аспекты, студенты инклюзивного профиля, профессиональная готовность, сформированность навыков, педагог-психолог, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.

Актуальность темы исследования обусловлена поэтапным внедрением и развитием инклюзивного образования в Российской Федерации, в связи с этим перед вузами стоит важная задача по трансформации системы подготовки педагогических кадров по работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья (далее – с ОВЗ), направленная на многоаспектность готовности будущих специалистов (психологическая, профессиональная, личностная).

«Государственная политика в данной области, существующая практика предъявляют высокие требования к уровню образованности, развития личности будущих педагогов, а также к уровню их профессиональной готовности» [1, с. 425].

«В современной науке сущность и структура готовности педагогов к реализации профессиональной деятельности трактуется по-разному. Говоря о готовности педагогов к работе с детьми с ОВЗ, преимущественно рассматривается инклюзивная готовность. По мнению F. Smith, S. Perera, M. Marella педагог, работающий с детьми с ОВЗ, должен быть готов к осуществлению нестандартных трудовых действий, знать и учитывать особенности развития детей с ОВЗ и инвалидностью, проявлять ответственность и самостоятельность в принятии решений» [1, с. 425].

В работах авторов, посвященных изучению проблем инклюзивного образования акцентируется внимание на значительной роли недостаточной подготовленности специалистов сопровождения, в частности практических психологов и педагогов, их нехватке [2, с. 2]. В том числе, «… анализ учебных планов и рабочих программ подготовки специалистов позволил выявить недостаточную ориентацию процесса подготовки будущих психологов на формирование знаний, умений и навыков осуществления профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования» [3, с. 466].

Важно отметить, что на государственном уровне стратегическими документами предусмотрены ряд мероприятий по подготовке педагогических кадров для работы с детьми с ОВЗ, которые отражены в Межведомственном комплексном плане по развитию инклюзивного образования на долгосрочный период до 2030 г., в плане Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года, в Комплексе мер по модернизации дефектологического образования и др. [4, с.31-34], [5, с. 2], [6, с. 4].

«Инклюзивный подход к образованию детей с ОВЗ вызван к жизни социальным заказом общества и государства и предполагает решения целого ряда вопросов, связанных, в частности, с подготовкой кадров, изменением отношения общества к проблеме, законодательным обеспечением адаптивности и вариативности услуг и условий общеобразовательного учреждения. Решение данных проблем во многом зависит от территориальной специфики каждого региона, обусловленной эволюционными процессами в общем и специальном образовании, а также от имеющихся ресурсов и опыта реализации инклюзивного подхода» [7, с. 3.].

Цель исследования: изучение состояния личностной готовности студентов старших курсов (уровень бакалавриат) к психолого-педагогическому сопровождению детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.

В Республике Тыва в детских садах и школах обучаются более 5 тысяч детей с ОВЗ, с инвалидностью. Наибольшее количество (68%) из них обучаются в инклюзивной форме [8, с.2]. В соответствии с нормативными документами (приказы Минпросвещения России №373, 115) существует потребность в специалистах сопровождения, например, на каждые 20 обучающихся с ОВЗ рекомендовано по 1 штатной единице педагога-психолога и т.д.

«Отсутствие системного подхода к решению проблемы подготовки педагогов-психологов, педагогов ... к работе в инклюзивных образовательных учреждениях в условиях университетов приводит к дефициту ключевых компетенций. В настоящее время ключевой компетенцией является не столько информационная, сколько психолого-педагогическая готовность к работе с такими детьми» [9, с. 135].

«Ключевыми инструментальными качествами педагога в реализации модели инклюзивного образования выступают такие качества, как тактичность и терпение. Тактичность предполагает умение педагога предвидеть все объективные последствия поступков и действий и их субъективное восприятие обучающимися, коллегами, родителями…. Умение предвидеть не только рациональные, но и эмоциональные последствия собственных действий…» [10, с. 63]. «Терпение особенно необходимо педагогу в инклюзивной среде …чтобы получить полную информацию и вызвать мотивацию к совместной деятельности…». «Толерантность является не только этико-правовым основанием, но и выступает как непременное условие и инструмент реализации основных этических принципов инклюзивного образования – развития толерантного самосознания у подрастающего поколения. [10, с. 63].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при подготовке будущих психологов к профессиональной деятельности в инклюзивном образовании важно не только формирование профессиональных знаний, но и личностная готовность будущих специалистов, которую необходимо сформировать и реализовывать через совершенствование содержания, форм и методов работы с ними.

Материалы и методы исследования. С целью изучения личностной и профессиональной готовности студентов профиля подготовки «Психология и педагогика в инклюзивном образовании» Кызылского педагогического университета проведен опрос (по «Яндекс-форме»)

среди 3 и 4 курсов очной формы обучения (18 и 12 чел.). В опросе приняли участие 30 человек, из них женского пола – 25 чел., мужского пола – 5 чел. Средний возраст от 21 до 25 лет.

Авторский опрос состоял из 10 вопросов, в котором респонденты указывали:

- о наличии опыта взаимодействия с лицами с ОВЗ, где утвердительно ответили – 56,7% (17) чел., отсутствие опыта у 52% (13) чел.;

- о готовности в дальнейшем работать по специальности в инклюзивном образовании. Здесь мнение студентов разделились по поровну 50% - готовы, 50% - еще не решились, думают (из них 6 студентов 3 курса, 9 студентов 4 курса). Забегая вперед, тут можно предположить о том, что это может быть связанно с более мотивированными студентами третьего курса по итогам опроса;

- о важности дисциплины «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ» для дальнейшей работы по специальности высказали все 100% респондентов.

Также опрос содержит вопросы, в котором предлагалось оценить по 3 бальной шкале (где 1 – «нет»; 2 – «сомневаюсь»; 3 – «да») следующие утверждения:

«Я готов (а) к взаимодействию с детьми с ОВЗ - участниками инклюзивной образовательного учреждения по уровням образования». Уверенность о готовности взаимодействовать с обучающимися с ОВЗ: в детских садах выразили 56,7%(17) чел., сомневаются 40%(12) чел.; не готовы -3,3%(1) чел.; в школах готовы работать 63,3%(19) чел., сомневаются 33,3%(10) чел.; не готов -3,3%(1) чел.; в СПО готовы работать 50%(11) чел., не готов -3,3%(1) чел., сомневаются 46,7%(14)ч ел.; со студентами ВУЗа готовы работать 56,7%(17) чел., не готов - 6,7%(2)чел., сомневаются 36,7%(11)чел.

«Я готов (а) к взаимодействию с родителями, воспитывающими детей с ОВЗ – участниками образовательных отношений инклюзивного учреждения (детского сада, школы, техникума, училища)». Уверенность о готовности выразили 63,3%(19) чел., не готов -3,3%(1) чел., сомневаются 33,3%(10) чел. (из них 3 курс- 4 чел., 4 курс- 6 чел.)

«Я готов (а) к взаимодействию с администрацией, педагогами и специалистами - участниками инклюзивного учреждения (детского сада, школы, техникума, училища). Здесь ответы показали результаты, практически аналогичные с предыдущим ответом. Уверенность о готовности взаимодействовать выразили 63,3%(19) чел., не готов -3,3%(1) чел., сомневаются 33,3%(10) чел. (из них 3 курс- 3 чел., 4 курс- 7 чел.). У студентов 4 курса больше сомневающихся, чем у респондентов из 3 курса, это может быть связана с высокой критичностью выпускного 4 курса.

Также респондентам предлагалось выделить наиболее актуальные качества личности педагога-психолога инклюзивной образовательной среды, такие как: способность к эмпатии, эмоциональная устойчивость, терпение, толерантность, психологическая проницательность, коммуникативная компетентность и тактичность. Важными личностными качествами респондентами были обозначены «эмоциональная устойчивость» - 17,8% (38) чел., «психологическая проницательность» - 15,4% (33) чел., «терпение» - 15% (32) чел., «коммуникативная компетентность» - 14,5% (31) чел., «толерантность» - 14% (30) чел., далее «способность к эмпатии» - 13,6% (29) чел. и «тактичность» - 9,8% (21) чел.

На вопрос «По вашему мнению в какой степени у Вас сформированы вышеуказанные личностные качества как у будущего педагога-психолога?» 32,6%(14) чел. указали «полностью сформированы», 7% (3) – «не сформированы», а 60,5%(26) респондентов ответили «недостаточно сформированы, я работаю над этим».

В качестве пожеланий по совершенствованию компетенций студентов в области инклюзивного образования респондентами были обозначены следующие предложения: *самостоятельно изучать недостающие знания; понимать психологические особенности детей с особыми образовательными потребностями, владеть методами диагностики и оценки уровня развития учащихся, уметь применять дифференцированные подходы в обучении. Проведение открытых лекций, мастер-классов, практика в детских садах и в школах как в обычных, так и специализированных, также заниматься саморазвитием, читать*

тематические пособия и практиковаться. Наставничество. Практика под руководством профессионального специалиста. (Это были ответы студентов 3 курса).

Открытые лекции и наставничество были бы очень ценным опытом. Больше работы со специалистами. Мастер-классы Вузе, развивать базовые компетенции, больше программ для работы с детьми с ОВЗ, больше практики в школах, в детских садах. (Это были ответы студентов 4 курса).

Заключение.

Результаты нашего исследования подтверждают выводы аналогичных исследований, где проблема профессионально важных черт и качеств личности педагога психолога либо «… значительная их часть может быть сформирована или усовершенствована в течение обучения в высшем учебном заведении, а также в дальнейшей профессиональной деятельности…». [9, с. 3].

Таким образом, психолого-педагогическими аспектами не готовности педагогов психологов инклюзивного образования, в том числе выступают:

- недостаточность знаний по коррекционной психологии и педагогике, неполноценность представлений о различных вариантах нарушенного развития детей с ОВЗ;

- низкая психологическая готовность (недостаточное осознание эмпатии, социально-психологической зрелости, проблемы принятия принципов и ценностей инклюзивного образования);

- недостаточность навыков применения знаний в области инклюзивного обучения на практике (проблемы построения с индивидуального образовательного маршрута, индивидуального учебного плана, взаимодействия и работы в команде сопровождения в школе и детском саду).

На наш взгляд, в системе подготовки специалистов инклюзивного образования требуются следующие организационные решения:

-организация программы повышения квалификации для преподавателей по содержанию и структуре федеральных государственных стандартов обучающихся с ОВЗ, федеральных государственных адаптированных основных общеобразовательных программ обучающихся с ОВЗ, по нормативно-правовому обеспечению образовательного процесса инклюзивного образования в образовательных организациях, также научно-методическая поддержка;

- формирование у студентов необходимых знаний и коммуникативных навыков для работы в инклюзивной среде;

- системная поддержка через наставничество молодого специалиста, супервизию, обеспечение кадровой и материальной технической базы.

Список литературы:

1. Дружинина, Л.А., Осипова, Л.Б., Цилицкий, В.С., Лапшина, Л.М. Профессиональная готовность студентов педагогического вуза к реализации психолого-педагогического сопровождения детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Дружинина, Л.Б. Осипова, В.С. Цилицкий, Л.М. Лапшина // Перспективы науки и образования. 2024. № 1 (67). С. 420-440. с1сн: 10.32744^е.2024.1.23 – Текст : непосредственный.

2. Черкасова, С.А. Психолого-педагогическая готовность студентов-психологов к работе в инклюзивных образовательных учреждениях. Клиническая и специальная психология, 1(4), Статья 7. URL: https://psyjournals.ru/journals/cpse/archive/2012_n4/57323 (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

3. Ярая, Т.А. Формы и методы развития личностной готовности будущих психологов к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования / Т.А. Ярая / Инклюзивное образование: результаты, опыт и перспективы: сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Москва, 24–26 июня 2015 года / Редакционный совет: главный редактор Алехина С.В., Гращенкова Е.Л., Кутепова Е.Н., Муравьева О.А.. – Москва: Московский городской психолого-педагогический университет, 2015. – С. 465-469. – ISBN 978-5-94051-117-5. – Текст : непосредственный.

4. Межведомственный комплексный план мероприятий по развитию инклюзивного общего и дополнительного образования, детского отдыха, созданию специальных условий для

обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья на долгосрочный период (до 2030 года) от 02 марта 2023 г. № 2300п-П8. URL:https://ikp-rao.ru/wp-content/uploads/2023/08/MKP-22-30-obshhee-i-dop-obrazovanie.pdf (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

5. План мероприятий по реализации Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года (на 2025 - 2030 годы) URL:https://uov.edu.27.ru/files/documents/874_plan_mer_iy_kontseptsii_po_podgotovke_kadrov_do_2030.pdf (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

6. Комплекс мер по модернизации дефектологического образования Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденный Министром просвещения Российской Федерации С.С. Кравцовым от 07 февраля 2024г № СК-1/07вн URL: https://minobr.gov-murman.ru/files/news/2024/kompleks-mer-po-modernizatsii-defektologicheskogo-obrazovaniya.pdf (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

7. Алехина, С.В. /Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья / С.В. Алехина URL:http://childpsy.ru/lib/articles/id/32757.php (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

8. Информационная справка «О системе специального образования обучающихся с ОВЗ и с инвалидностью в Республике Тыва в 2024-2025 учебном году» - Министерство образования Республики Тыва: [документ внутреннего пользования] / Министерство образования Республики Тыва. – Кызыл, 2025. – 1 с.

9. Лобанова, А.В., Черкасова, С.А. Профессиональная подготовка студентов для работы в системе инклюзивного образования: психолого-педагогический аспект // Педагогика и психология образования. 2017. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-studentov-dlya-raboty-v-sisteme-inklyuzivnogo-obrazovaniya-psihologo-pedagogicheskiy-aspekt (дата обращения: 11.09.2025) – Текст : электронный.

10. Ярая, Т.А. Профессионально важные качества специалистов инклюзивной образовательной среды / Т. А. Ярая // Проблемы современного педагогического образования. – 2015. – № 48-1. – С. 486-492. – Текст : непосредственный.

УДК 37.04

ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА В ШКОЛЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

Марюхина Валентина Викторовна, к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Цифровизация общества захватает всё больше сфер жизнедеятельности, образование и образовательные системы уже на протяжении десятилетия также включены в данный процесс, что является актуальным для изучения современных тенденций распространения цифровой педагогики в российском образовании. В статье проанализировано понятие «цифровая педагогика», выделены преимущества введение цифровой педагогики в образовательный процесс, возможные варианты использования как учителем, так и учеником. Представлены риски для образовательной организации, с какими возможными проблемами могут столкнуться участники образовательного процесса при использовании цифровых образовательных технологий.

Ключевые слова: цифровая педагогика, образование, образовательный процесс, цифровые коммуникации, обучение, школа, цифровые технологии.

В современном мире цифровизация проникает во все сферы жизни, в том числе и в образовательный процесс. Цифровая педагогика — это интеграция современных информационных технологий в образование, в этом случае данный раздел педагогики открывает новые горизонты для учителей и учеников.

Принято считать, что о цифровой педагогике стали говорить и использовать во время карантинных мероприятий в 2020 году, однако исторически использование дистанционных технологий приходится ещё на конец XIX века, когда Лондонский университет впервые

предложил так называемую «Внешнюю программу». И уже вначале XX века стали проводиться заочные курсы в дистанционном формате, проводившиеся по почте. Цифровая педагогика — это интеграция современных информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс, которая позволяет сделать обучение более эффективным, интересным и адаптивным.

Цифровую педагогику можно разделить на более узкие направления. Например, следующие:

1. Электронная педагогика.
2. Технопедагогика.
3. Виртуальная педагогика.
4. Киберпедагогика.
5. Мобильная педагогика.

Все эти виды цифровых технологий относятся к педагогической науке. Например, в мобильной педагогике педагоги специализируются на подаче дополнительного или общего материала через смартфон. Разрабатываются специальные приложения или системы, имеющие адаптацию к мобильным устройствам [1].

Каковы же преимущества цифровой педагогики? Во-первых, это индивидуализация обучения, которая отражается в использовании цифровых платформ, которые адаптированы под потребности каждого ученика, учитывая его уровень знаний и темпы освоения материала. Использование платформ, таких как Moodle или Google Classroom, позволяет учителям создавать персонализированные задания и тесты, учитывая уровень знаний каждого ученика. Во-вторых, доступность ресурсов, которые представлены онлайн-библиотеками, образовательными порталами и мультимедийными материалами, что делает обучение более разнообразным и интересным. Мультимедийные материалы, видеолекции, интерактивные симуляции делают уроки более увлекательными. В-третьих, это развитие навыков XXI века, так как работа с цифровыми инструментами способствует развитию критического мышления, креативности и навыков работы в команде, создание собственных образовательных видео и контентов. В-четвертых, гибкость и мобильность, так как в этом случае ученики могут учиться в любое время и в любом месте, что особенно важно в условиях удаленного обучения, обучение становится доступным в любое время и в любом месте. В условиях пандемии COVID-19 многие школы перешли на дистанционное обучение, успешно применяя платформы Zoom, Microsoft Teams и другие.

В последнее время набирает обороты использование чат-ботов в обучении. Их главное преимущества – это практически безграничная настройка и адаптация под определенные нужды. Еще одно преимущество – это «легкость» таких приложений. Из интересных концепций цифрового образования также стоит рассказать об интерактивных «досках». Имеется в виду приложение, в котором раскрываются детали чего-либо единого. Каждая деталь – это одно задание. Концепция может быть видоизменена в зависимости от нужд педагогов [2].

В тоже время существуют и определенные риски, вызванные тем, что не все школы и ученики имеют равный доступ к современным технологиям, что может усугубить социальное неравенство. Возникает необходимость в безопасности и конфиденциальности использование цифровых платформ, которые требуют защиты данных и предотвращения киберугроз. Учителям необходимо постоянно повышать квалификацию и осваивать новые инструменты обучения, что сказывается и на эффективности применения цифровых технологий в образовательном процессе.

В современное время психологи, медики, учителя говорят о том, что чрезмерное использование гаджетов может негативно сказаться на здоровье и психоэмоциональном состоянии учеников. Что также не может тревожить, а в каких-то случаях отказываться от использования большого количества компьютерного, медийного инструмента в образовании.

Однако, в период, когда молодое поколение необходимо обучать по новым методикам, используя цифровые образовательные технологии возникает потребность передавать им содержание образования, оформляя в ту форму, к которой они привыкли: интерактивные аудио-видео онлайновые занятия, мобильные приложения и квесты, тренажеры и симуляторы,

интеллектуальные обучающие системы. Так, например, для поколения Z характерно клиповое мышление, поэтому обучение необходимо преобразовать как сбалансированный визуальный ряд — инфографику. Молодое поколение Z понимают простые инструкции, собирают информацию из видео и подкастов, тем самым синтезируя её. В этом случае можно использовать эффективный для них вариант подачи материала, такой как обучающие видеоролики, средства Flash-анимации и мультипликации. И здесь такая технология как подкастинг намного интересней и эффективней будет сочетаться с традиционным обучением, в этом случае учащиеся сами наполняют контент и визуализируют курс, изучением которого занимаются.

Цифровая педагогика — это неотъемлемая часть современного образования, которая при правильном использовании способна значительно повысить качество обучения. Важно создавать условия для равного доступа к технологиям, обеспечивать безопасность и поддерживать профессиональное развитие педагогов.

Список литературы:

1. Гаевская, Е.Г. Педагогика как область цифровых гуманитарных наук / Е.Г. Гаевская // Коммуникология: электронный научный журнал. 2019. Т. 4. № 2. С. 110–120.) – Текст : непосредственный.

2. Шульженко, А.В., Грудницкая, Н.Н., Кутьин, И.В. Концепции цифровой педагогики и их влияние в системе образования // Психология и педагогика служебной деятельности. 2024. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-tsifrovoy-pedagogiki-i-ih-vliyanie-v-sisteme-obrazovaniya (дата обращения: 18.09.2025) – Текст : непосредственный.

УДК 159.9

ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Шурупова Елена Юрьевна, канд.псих.наук., доцент
Шаврина Анастасия Валерьевна, магистрант
Шаврин Александр Васильевич, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет» г. Москва, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ проблемы профессионального выгорания у специалистов сферы информационных технологий (ИТ). Актуальность исследования обусловлена возрастающей психологической нагрузкой на ИТ-специалистов в условиях цифровой трансформации экономики, дефицита кадров и курса на импортозамещение программного обеспечения. Выделены ключевые рискогенные факторы профессионального выгорания ИТ-специалистов. Установлено, что индивидуально-психологическими предикторами выгорания являются высокий нейротизм, перфекционизм, низкая эмоциональная стабильность и ригидность мышления. Защитными факторами могут выступать осознанность, жизнестойкость, открытость опыту, вовлеченность. Сделан вывод о полидетерминированной природе выгорания ИТ-специалистов, возникающего на стыке внешних стрессоров и внутренней уязвимости. Результаты анализа подчёркивают необходимость разработки персонализированных программ профилактики, учитывающих индивидуально-типологические особенности субъекта труда.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, ИТ-специалисты, индивидуально-психологические факторы, техностресс, нейротизм, перфекционизм, осознанность, профилактика.

Профессиональное выгорание специалистов в сфере информационных технологий относится к проблематике на стыке психологии, экономики, социологии труда. Её актуальность обусловлена комплексом социально-экономических факторов, в числе которых - нехватка трудовых ресурсов в высокотехнологичных отраслях с одновременно растущей потребностью в цифровизации и автоматизации, а также курс на импортозамещение программного обеспечения.

Эти тенденции создают модель «замкнутого цикла», в которой ускоренная цифровая трансформация различных областей приводит к непропорциональному росту нагрузки на ИТ-специалистов, что влечёт риски для их психологического состояния и профессионального благополучия – с одной стороны; и увеличению текучести кадров и снижению качества оказываемых услуг — с другой. Одновременно с этим, специфика труда в сфере информационных технологий остаётся недостаточно исследованной, что можно видеть на примере феномена профессионального выгорания, который традиционно изучался в контексте «социономических» профессий, однако, современные исследования показывают, что ИТ-специалисты подвержены данному синдрому не в меньшей степени [1, с. 432-433], [2, с. 263-265].

Для разработки специализированных мер профилактики, оказания психологической помощи при профессиональном выгорании и выстраивания эффективных копинг-стратегий необходимо смещение фокуса исследования с организационных на индивидуально-психологические факторы, определяющие степень уязвимости конкретного специалиста к профессиональному стрессу. Анализ и систематизация индивидуально-психологических факторов профессионального выгорания специалистов в сфере информационных технологий является первым шагом в этом направлении.

Специфика профессиональной деятельности и рискогенные факторы выгорания в сфере информационных технологий

Деятельность ИТ-специалистов характеризуется рядом особенностей, которые могут выступать в качестве катализаторов выгорания. На основе обзора зарубежных и отечественных источников были выделены группы рискогенных факторов:

- технологические: техностресс [3, с. 1064], информационная перегрузка [4, с. 236], необходимость освоения новых инструментов и технологий (циклическое обучение) [5, с.125], зависимость от исправности технических средств [6];
- организационные: ролевая неопределённость и совмещение нескольких функциональных ролей [5, с.126], отсутствие автономии, ненормированный рабочий день, дисбаланс усилий и вознаграждения [6];
- коммуникативные: токсичные взаимодействия; трудности в распределённых командах [6], социальная изоляция и «компьютерное одиночество» при удалённой работе [5, с. 127], редукция невербальных сигналов в цифровой коммуникации [5, с. 127], [6];
- психофизиологические: высокие когнитивные нагрузки [6], многозадачность, гиподинамия, нарушение режима сна и биологических ритмов [5, с. 127], хронический стресс [6].

Данные факторы оказывают комплексное воздействие, приводя к классическим проявлениям выгорания, но с цифровой спецификой: деперсонализация проявляется как дистанцирование не от людей, а от цифровых задач, а редукция достижений часто связана с неудовлетворённостью качеством продукта, а не с потерей смысла труда.

В связи с этим необходимость разработки комплексных мер предотвращения профессионального выгорания актуализирует вопрос изучения индивидуально-психологических факторов уязвимости к выгоранию ИТ-специалистов. На основе анализа исследований были выделены ключевые индивидуально-психологические предикторы выгорания у ИТ-специалистов, наиболее значимыми из которых являются:

1. Высокий нейротизм. Зарубежные и отечественные исследования подтверждают связь ($r = 0.642$, $p < 0.01$) [7, с. 28] нейротизма с эмоциональным истощением и снижением продуктивности [8, с. 188]. Сотрудники с высокой эмоциональной реактивностью острее воспринимают организационные стрессоры (например, дедлайны, неопределённость), склонны к тревожности и страху ошибок.

2. Перфекционизм, особенно социально предписанный. Стремление к безупречному результату в условиях жёстких сроков приводит к «аналитическому параличу», увеличению времени на задачи и хроническому стрессу. Исследования показывают, что перфекционизм усиливает выгорание ($r = 0.391$, $p< 0.01$) [9, с. 110], а его связь с осознанностью носит негативный

характер ($r = -0.440$, $p < 0.01$) у женщин) [9, с. 109].

3. Низкая пластичность и ригидность. Неспособность быстро адаптироваться к изменениям, генерации новых поведенческих программ и когнитивная ригидность затрудняют реагирование на быстроменяющиеся требования ИТ-сферы, повышая уязвимость.

4. Низкая интеллектуальная и социальная выносливость. Неспособность длительно сохранять концентрацию внимания и устойчивость в условиях динамичных нагрузок и коммуникационных перегрузок напрямую ведёт к истощению.

Одновременно с этим анализировались защитные механизмы, продемонстрировавшие обратную связь с выгоранием, среди них:

- осознанность (mindfulness) ($r = -0.649$, $p < 0.01$) [9, с. 108];
- жизнестойкость ($r = -0.49$, $p < 0,01$) и оптимизм ($r = -0.30$, $p < 0.05$) [10, с.123];
- открытость новому опыту ($r = -0.28$, $p < 0.05$) [10, с.122];
- вовлеченность ($r = -0.50$, $p < 0.01$), контроль ($r = -0.40$, $p < 0.05$), принятие риска ($r = -0.49$, $p < 0.01$) [10, с.123].

Проведённый анализ источников позволяет сделать следующие выводы:

1. Профессиональное выгорание ИТ-специалистов является полидетерминированным феноменом, возникающим на пересечении специфических внешних требований цифровой среды и внутренней уязвимости, определяемой в том числе индивидуально-психологическими характеристиками.

2. Организационные и технологические стрессоры выступают в роли катализаторов, в то время как индивидуальные особенности (нейротизм, перфекционизм, ригидность) определяют порог чувствительности к этим стрессорам. Выгорание может возникать при дисбалансе, когда эмоциональная реактивность и истощение доминируют над регуляторными способностями и ресурсами пластичности.

3. Результаты анализа подчёркивают важность смещения фокуса профилактических программ с универсальных организационных мер на персонализированные подходы с учетом индивидуально-психологических характеристик сотрудников. Это позволит предлагать специалистам индивидуальные стратегии копинга и восстановления ресурсов, направленные на компенсацию их слабых сторон и усиление защитных факторов (например, развитие осознанности для высокореактивных сотрудников или тренинги когнитивной гибкости для ригидных).

Список литературы:

1. Водопьянова Н.Е., Патраков Э.В., Бугулиев Л.Г. Новая версия опросника профессионального выгорания для IT-специалистов / Н.Е. Водопьянова, Э.В. Патраков, Л.Г. Бугулиев // Перспективы науки и образования. 2023. № 6 (66). С. 424–439. DOI: 10.32744/pse.2023.6.25. – Текст : непосредственный.

2. Водопьянова, Н.Е., Гофман, О.О., Джумагулова, А.Ф. К проблеме мультифакторной детерминации синдрома выгорания IT специалистов / Н.Е. Водопьянова, О.О. Гофман, А.Ф. Джумагулова // Социализация в глобальном мире: вызовы современности : сб. материалов XI Междунар. науч.-практ. конф., Калуга, 24–25 мая 2022 г. / под ред. И.П. Краснощеченко, И.И. Пацакула. Калуга : Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского, 2022. С. 258–268. – Текст : непосредственный.

3. Tarafdar M., Cooper C. L., Stich J. F. The technostress trifecta: A meta-analysis of techno-stressors, techno-strain, and outcomes // Journal of Management Information Systems. 2020. Vol. 37, no. 4. P. 1063–1108. DOI: 10.1080/07421222.2020.1843966.

4. Джумагулова, А.Ф., Водопьянова, Н.Е., Гофман, О.О., Никифоров, Г.С. Профессиографические особенности деятельности IT-специалистов как рискогенные факторы выгорания / А.Ф. Джумагулова, Н.Е. Водопьянова, О.О. Гофман, Г.С. Никифоров // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2024. Т. 21, № 1. С. 220–241. – Текст : непосредственный.

5. Гофман О.О. Проблема профессионального выгорания специалистов в сфере информационных технологий: теоретический обзор / О.О. Гофман, Н.Е. Водопьянова, А.Ф.

Джумагулова, Г.С. Никифоров // Организационная психология. 2023. Т. 13, № 1. С. 117–144. – Текст : непосредственный.

6. Tulili ,A. T., Capiluppi A., Rastogi A. Burnout in software engineering: A systematic mapping study // Information and Software Technology. 2022. Vol. 155. Art. no. 107116. DOI: 10.1016/j.infsof.2022.107116.

7. Angelini, G. Big five model personality traits and job burnout: a systematic literature review // BMC Psychology. 2023. Vol. 11. Art. no. 49. DOI: 10.1186/s40359-023-01056-y.

8. Скорынин, А.А. Связь особенностей темперамента, профессионального выгорания и психологического благополучия представителей инженерно-технических профессий / А.А. Скорынин // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2023. № 1(7). С. 184–191. DOI: 10.17072/sgn-2023-1-183-191. – Текст : непосредственный.

9. Раку, Ж, Мунтян И. Осознанность, перфекционизм и профессиональное выгорание у специалистов в сфере информационных технологий / Ж. Раку, И. Мунтян // Psihologie. 2024. Nr 1 (44). P. 104–113. – Текст : непосредственный.

10. Водопьянова Н.Е. Личностные корреляты выгорания IT-специалистов / Н.Е. Водопьянова, Э.В. Патраков, Е.А. Чижкова, Л.Г. Бугулиев // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2023. Т. 12, № 3(44). С. 120–124. – Текст : непосредственный.

11. Mellblom, E., Arason, I., Gren, L., Torkar, R. The Connection Between Burnout and Personality Types in Software Developers // arXiv. 2019. arXiv:1906.09463. DOI: 10.48550/arXiv.1906.09463.

УДК 159.9.07

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Полум Айсуу Артуровна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния эмоционального интеллекта школьников на успеваемость. Проведено исследование среди учеников 7-х и 9-х классов, а также 4-х классов. Результаты показали значимую положительную корреляцию между уровнем эмоционального интеллекта и успехами в изучении предметов гуманитарного цикла — литературы и обществознания в старших классах, а также чтения и предмета «окружающий мир» в младших классах. Полученные данные подтверждают гипотезу о влиянии эмоционального интеллекта на успеваемость школьников и подчеркивают важность развития данной компетенции в образовательной практике.

Ключевые слова: Эмоциональный интеллект, успеваемость, школьник, обучение, образовательные исследования.

Современная образовательная практика подчеркивает значимость личностных качеств и компетенций ученика наряду с усвоением конкретных дисциплин. Одним из ключевых факторов успешности обучающихся является уровень эмоционального интеллекта (EQ). Эмоциональный интеллект включает способность распознавать собственные эмоции и управлять ими, понимать чувства окружающих и эффективно взаимодействовать с ними.

Многие исследователи связывают высокий EQ с большей эффективностью в обучении и лучшей адаптацией в школьной среде [1]. Однако конкретные механизмы взаимодействия между эмоциональным интеллектом и успеваемостью остаются недостаточно изученными, особенно применительно к различным возрастным группам и учебным дисциплинам.

Цель настоящей работы заключается в исследовании связи уровня эмоционального интеллекта учащихся средних школ с результатами учебной деятельности по основным предметам образовательного процесса. Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Определить наличие статистически значимых связей между показателями эмоционального интеллекта и академической успеваемостью учеников разных возрастных групп.

2. Оценить характер и силу выявленных корреляционных зависимостей.

3. Разработать рекомендации для образовательных учреждений по развитию эмоционального интеллекта в целях повышения эффективности учебного процесса.

Практическая значимость.

Полученные выводы позволяют рекомендовать педагогическим коллективам использование техник развития эмоционального интеллекта в рамках воспитательного процесса, включая внедрение специальных тренингов и психологических занятий, направленных на формирование эмоциональной устойчивости, способности к рефлексии и эмпатии. Особое внимание рекомендуется уделить учащимся начальных классов, поскольку раннее начало систематического развития эмоционального интеллекта положительно скажется на дальнейшей успеваемости и адаптации ребенка в школе.

Методология исследования

Исследование проводилось на выборке из двух возрастных групп:

1. Учащиеся 7-х и 9-х классов в количестве 205 человек.

2. Учащиеся 4-х классов в количестве 214 человек.

Оценка уровня эмоционального интеллекта осуществлялась посредством специально разработанного опросника, включающего показатели самооценки, эмпатии, саморегуляции и социального взаимодействия. Уровень учебных достижений определялся оценками по итогам четвертей по следующим предметам:

7–9 классы: обществознание, литература, математика.

4 класс: математика, окружающий мир, чтение.

Для анализа данных использовался метод корреляционного анализа Пирсона, позволяющий выявить степень линейной зависимости между переменными.

Результаты исследования

Анализ результатов показал следующую картину:

Старшие школьники (7-е и 9-е классы)

Уровень эмоционального интеллекта имел значительную положительную корреляцию с успеваемостью по таким предметам, как литература и обществознание ($p < 0,05$). В частности, коэффициент корреляции составил $r = 0,38$ для литературы и $r = 0,42$ для обществознания. По математике такая зависимость отсутствовала ($r = 0,07$, $p > 0,05$).

Таким образом, ученики с высоким уровнем эмоционального интеллекта демонстрируют лучшие результаты именно в тех дисциплинах, которые требуют понимания человеческих взаимоотношений, интерпретации текста и восприятия социально-психологических явлений.

Младшие школьники (4-й класс)

Корреляционный анализ выявил значительное влияние эмоционального интеллекта на успеваемость по предметам «чтение» и «окружающий мир». Коэффициенты корреляции составили соответственно $r = 0,41$ и $r = 0,35$ ($p < 0,05$). По математике такой зависимости выявлено не было ($r = 0,12$, $p > 0,05$).

Эти результаты свидетельствуют о том, что младший школьный возраст характеризуется повышенной чувствительностью когнитивных процессов к уровню эмоционального интеллекта, особенно в областях, связанных с восприятием окружающей среды и пониманием социальных аспектов жизни.

Обсуждение полученных результатов.

Полученные результаты согласуются с ранее проведёнными исследованиями, показавшими позитивную роль эмоционального интеллекта в улучшении академических успехов детей школьного возраста [2].

Однако наше исследование расширяет знания в области изучения конкретной возрастной специфики. Так, установлено, что наибольший эффект проявляется в сферах гуманитарных наук и межличностного общения. Это объясняется тем, что высокая чувствительность к эмоциям

помогает лучше воспринимать литературные произведения, глубже анализировать социальные явления и усваивать материалы общественных наук.

Кроме того, полученные результаты показывают, что развитие эмоционального интеллекта способствует улучшению познавательной активности младших школьников, что подтверждает необходимость включения методик воспитания эмоциональной компетентности в учебно-воспитательную практику начальной школы.

Важно отметить, что отсутствие выраженной корреляционной связи между эмоциональным интеллектом и успеваемостью по математике свидетельствует о возможности различных подходов к обучению математики и развитии иных интеллектуальных способностей помимо эмоциональных.

Проведённое исследование подтвердило предположение о наличии существенной взаимосвязи между уровнем эмоционального интеллекта и успешностью обучения школьников по отдельным предметам. Установлено, что эта взаимосвязь наиболее ярко проявилась в гуманитарных науках и предметах социальной направленности («обществознание», «литература») у старшеклассников и в чтении и освоении дисциплины «окружающий мир» у младших школьников.

Таким образом, включение методов формирования эмоционального интеллекта в систему образования представляется целесообразным средством улучшения качества подготовки учащихся.

Рекомендации.

Администации школы и учителям предлагается учитывать полученные данные при разработке индивидуальных планов обучения и воспитания, а так же при разработке рабочего плана учебного предмета. Рекомендуется внедрять методы оценки эмоционального интеллекта учащихся и целенаправленно развивать соответствующие компетенции путем внедрения новых форматов уроков и внеклассных мероприятий.

Таким образом, данная работа представляет собой важный вклад в понимание механизмов влияния эмоционального интеллекта на процесс освоения школьных дисциплин и позволяет сделать обоснованные практические рекомендации для совершенствования системы образования.

Список литературы:

1. Андреева, И.Н. Понятие и структура эмоционального интеллекта [Текст] / И.Н. Андреева / Социально-психологические проблемы ментальности: 6-я Международная научно-практическая конференция. Смоленск: Изд-во СГПУ, 2004. 4.1. С. 22-26. – Текст : непосредственный.

2. Вайсбах, Х. Эмоциональный интеллект [Текст] / Х. Вайсбах, У. Дакс. М.: Изд-во «Лик Пресс», 1998. 160 с. – Текст : непосредственный.

3. Глейзер, Н.С., Дымова, О.А. Особенности эмоционального интеллекта подростков // Вестник КГУ имени Н.А. Некрасова. Психолого-педагогические науки. — 2018. — № 1. — С. 56–61. Текст : непосредственный.

4. Boyatzis, R.E., Goleman, D., Rhee, K.S. Cluster analysis of emotional intelligence competencies: implications for selection and development in organizations // Human Resource Management Review. — 2000. — Vol. 10. — P. 171–189.

СЕКЦИЯ:
«МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

УДК 745/749

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ

Опакай Болатмаа Олеговна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Традиционный костюм — важнейший элемент культуры любого народа, своеобразная визитная карточка. Он отражает не только эстетические представления и художественные традиции, но и особенности быта, социальной структуры, религиозных воззрений этноса. Изучение традиционного костюма позволяет глубже понять менталитет народа, его историю и связь с окружающим миром.

Ключевые слова: тувинская одежда, культура, этнос, символика, орнаменты.

Актуальность исследования обусловлена растущим интересом к национальной культуре и стремлением сохранить культурное наследие в условиях глобализации. Тувинский народный костюм — яркий пример самобытного художественного творчества, в котором органично переплелись древние традиции и влияние соседних культур.

Объект исследования: тувинский национальный костюм

Предмет исследования: влияние тувинской культуры на дизайн и оформление традиционного костюма.

Целью исследования является изучение основных элементов, мотивов и символики тувинского костюма, а также их влияния на культуру.

В современном мире, где стремительно развивается глобализация, национальная тувинская одежда помогает сохранить и укрепить культурную идентичность этноса. Она стимулирует молодое поколение не только интересоваться искусством и историей своего народа, но и сохранять и передавать это наследие во всем мире. Тувинская одежда становится символом гордости за свои корни и дает возможность участвовать в культурных событиях своего народа.

Анализ научных трудов и исследований по тувинской культуре позволил выявить следующие ключевые источники информации о традиционной одежде:

Работы Г.Е. Грумм-Гржимайло, В.И. Дулова, В.А. Попова содержат ценные сведения об особенностях быта и одежды тувинцев в конце XIX — начале XX века, включая описания материалов, кроя и отдельных элементов костюма.

Важный вклад в изучение тувинского костюма внесли работы Л.П. Потапова, С.И. Вайнштейна, А.А. Даржаа. Они провели детальное изучение традиционной одежды различных этнографических групп тувинцев, выявили локальные особенности и общетипологические черты.

В последние десятилетия наблюдается рост интереса к изучению тувинской культуры в целом и народного костюма в частности. Появились работы, посвященные символике тувинского орнамента, влиянию кочевого образа жизни на формирование одежды, а также современным интерпретациям в дизайне. Например, исследования В.Б. Даржай-оол, А.Д. Самдан посвящены орнаментике и её семантике в тувинской культуре. Труды В.Т. Межова, Н.Ф. Коковой рассматривают тувинский костюм в контексте развития декоративно-прикладного искусства.

Ценным источником информации служат коллекции тувинской одежды, хранящиеся в музеях Тувы, Москвы и Санкт-Петербурга. Например, богатая коллекция представлена в Национальном музее им. Алдан-Маадыр Республики Тыва.

Несмотря на значительное количество работ, посвященных тувинскому костюму, ряд аспектов остаются малоизученными. Требуется более глубокий анализ влияния соседних

культур на формирование тувинской одежды. Актуальным направлением является исследование процесса трансформации традиционного костюма в XX–XXI веках и его отражение в современном тувинском дизайне.

Некоторые мотивы традиционной тувинской одежды:

Ромбовидный узор «*хана-карак*». Им простегивали стоячий воротник, считая оберегом нерушимости семейного очага. Узор «волны». Воротник стегали в несколько рядов голубым или белым узором, вкладывая в него смысл о чистоте, силе и вечности народа. Орнамент «*аяк хээ*». Его использовали в одежде высокопоставленных людей, дословно название переводится как «узор чашка». Аппликации из бархатных, шёлковых, плисовых полос. Ими украшали женскую одежду, в частности воротник и левую полу. Радужная полоса «*шалан*». Её нашивали на уровне отрезной линии, часто на одежде богатых женщин использовали золотое и шёлковое шитьё ручной китайской работы. Усечённый подол. Его носили замужние женщины, считая, что такой подол освобождает дорогу будущему рождению, а радужная полоса, начинающаяся от усечённого края, «заклинает» новое богатство для рода. Геометрические и витые фигуры. Ими орнаментировали обувь, в том числе использовали «рога оленя» и «нить счастья».

Т**аким образом,** изучение литературных источников и этнографических материалов позволило создать необходимую информационную базу для дальнейшего исследования влияния тувинской культуры на дизайн и оформление традиционной одежды.

Список литературы:

1. Вайнштейн, С.И. Вопросы генезиса одежды тувинцев-кочевников [Электронный ресурс]. URL: http://vneshnii-oblik.ru/tuvincy.html (дата обращения: 08.05.2019). – Текст : электронный.

2. Дыртык-оол, А.О. Тувинский традиционный женский костюм / А.О. Дыртык-оол // Кызыл: КЦО «Аныяк», 2014. 32 с. — Текст : непосредственный.

3. Дьяконова, В.П. Материалы по одежде тувинцев (по полевым материалам 1957–1958 гг.) / В.П. Дьяконова // Труды ТКАЭЭ. М.; Л., 1960. 238–266. – Текст : непосредственный.

4. Ондар, А.Б. Актуализация историко-культурного наследия тувинцев музейными средства_ми (на материалах традиционного костюма) / А.Б. Ондар // дис. … канд. культурологии. Кемерово, 2018. 172 с. – Текст : непосредственный.

5. Сиянбиль, М., Сиянбиль, А. Традиционный тувинский костюм (История. Символика) / М. Сиянбиль М., А. Сиянбиль // Кызыл : Тип. Госкомитета по печати и массовой информации РТ, 2000. – 72 с. – Текст : непосредственный.

УДК 378.1

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧИТЕЛЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ «МБУ ИЙСКАЯ СОШ»)

Шаалы Алевтина Сугдуровна, к.п.н., доцент
Тайбыл Солангы Александровна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия.

Аннотация. В статье рассматривается комплексная проблема управления инновационной деятельностью педагогов в условиях сельской школы, которая выступает ключевым фактором обеспечения ее конкурентоспособности и качества образовательных результатов в современной динамичной среде. Автор акцентирует внимание на специфике сельского образовательного учреждения, характеризующейся ограниченностью ресурсов, замкнутостью социокультурного пространства и полифункциональностью учителя. На примере МБОУ «Ийская СОШ» анализируется многоуровневая модель управления инновациями, включающая мотивационно-целевой, содержательно-организационный и результативно-оценочный блоки. Подробно раскрываются механизмы стимулирования педагогического творчества, создания условий для профессионального роста и интеграции инноваций в единое образовательное пространство школы.

Ключевые слова: инновации, учитель, сельская школа, материально-техническая база, технологии, образовательная среда.

Современная система российского образования претерпевает масштабные трансформации, детерминированные процессами цифровизации, глобализации и сменой образовательной парадигмы в сторону индивидуализации и метапредметных результатов. В этих условиях способность образовательной организации к инновационному развитию становится не просто желательным атрибутом, но императивом выживания и устойчивого прогресса. Особую остроту данная проблема приобретает в контексте сельских школ, которые, с одной стороны, являются культурным и социальным стержнем сельского поселения, а с другой — сталкиваются с комплексом вызовов: ресурсная ограниченность, кадровые дефициты, территориальная удаленность от научно-методических центров [1, с. 5].

Сельская школа, в отличие от городской, сталкивается с рядом специфических проблем: малочисленность классов, удаленность от культурных и образовательных центров, ограниченность материально-технической базы, отток молодых специалистов в города. В связи с этим, традиционные методы обучения не всегда оказываются эффективными. Инновационная деятельность, направленная на разработку и внедрение новых педагогических технологий, адаптацию образовательных программ к потребностям конкретных учеников и социокультурным особенностям села, позволяет преодолеть эти ограничения и создать условия для успешного обучения и развития сельских школьников [2].

Эффективное управление инновационной деятельностью учителя сельской школы, основанное на создании благоприятной образовательной среды, развитии профессиональной компетентности и мотивации педагогов, а также активном взаимодействии с местным сообществом и использованием современных информационно-коммуникационных технологий, способствует повышению качества образовательного процесса, формированию инновационной культуры школы и, как следствие, повышению конкурентоспособности выпускников в условиях современных социально-экономических вызовов.

Инновационная деятельность рассматривается как важнейший фактор и как одно из основных условий развития всех субъектов общеобразовательной организации и окружающей ее территории. В сельской (негородской) школе инновационная деятельность имеет специфические черты, обусловленные рядом особых обстоятельств, среди которых включенность образовательного учреждения в сельский социум и влияние школы на социокультурную образовательную ситуацию территории; особая плотность и близость деловых и межличностных отношений школьников и педагогов, учителей и семей/родителей, школы и ее социального окружения.

Инновационная деятельность учителя сельской школы представляет собой целенаправленный процесс по созданию, освоению, использованию и распространению педагогических новшеств, адекватных запросам времени и специфике местного сообщества. Однако стихийный, не управляемый характер этой деятельности не приводит к системным изменениям. Следовательно, ключевую роль играет научно обоснованное и практико-ориентированное управление данным процессом со стороны администрации школы. Эффективная система управления призвана преодолеть барьеры, трансформировать потенциальные проблемы сельской школы в ее сильные стороны, такие как камерность, тесные межличностные связи, глубокая интеграция в жизнь местного сообщества.

Профессиональная компетентность учителя сельской школы непосредственно связана с квалификационными характеристиками, которые в профессиональном стандарте педагога представлены через совокупность обобщенных трудовых функций (педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ) [3].

Дополним, что сельского педагога (учителя, воспитателя, руководителя, специалиста образования) представляем и позиционируем как персону - целостную, самоопределяющуюся, самоорганизующуюся и саморазвивающуюся систему, включающую в себя характеристики личности, индивидуальности, субъекта. Сельский педагог занимает особое положение в сельском социуме: общественное признание и уважение, авторитет персоны - такое место традиционно занимал и занимает сельский учитель в местном сообществе.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ийская средняя общеобразовательная школа», как и многие сельские школы, функционирует в условиях определенной ресурсной и кадровой ограниченности. Руководством школы был взят курс на построение такой системы управления, которая бы не нивелировала эти ограничения, а превращала их в точки роста. Управление инновационной деятельностью было выделено в отдельное, приоритетное направление работы администрации.

Фундаментом данной системы является четко сформулированная и разделяемая педагогическим коллективом инновационная политика. Она закреплена в Программе развития школы, где стратегической целью определено создание открытой, гибкой и технологичной образовательной среды, способствующей раскрытию потенциала каждого ученика и учителя. Эта цель транслируется на уровень каждого педагога через механизм индивидуальных планов профессионального развития, которые включают обязательный инновационный компонент.

Важнейшим организационным условием выступило структурирование методической службы школы. Традиционная модель, построенная по линейно-функциональному принципу, была дополнена сетевыми, проектными форматами. Был создан Совет по инновациям, в состав которого вошли не только администрация и опытные учителя-наставники, но и наиболее активные молодые педагоги, а также представители родительской общественности и социальные партнеры. Этот коллегиальный орган выполняет функции экспертизы инновационных инициатив, определения стратегических направлений экспериментирования и распределения ресурсов. Учителя, проявившие инициативу в освоении той или иной технологии, например, смешанного обучения или метода проектов, получают организационный мандат на руководство небольшой группой коллег, заинтересованных в этой теме. Это позволяет децентрализовать процесс управления, делегировать ответственность и создать горизонтальные связи внутри коллектива, что крайне важно для преодоления профессиональной изоляции, характерной для сельского учителя.

Содержательное наполнение инновационной деятельности формируется на основе диагностики профессиональных затруднений и запросов самих педагогов, а также анализа образовательных результатов учащихся. Ежегодно проводится мониторинг готовности педагогического коллектива к внедрению новшеств, выявляются «зоны ближайшего развития». На основе этих данных формируется тематика методических семинаров, педсоветов, организуется работа школьного методического объединения. При этом акцент делается не на разовых мероприятиях, а на построении непрерывной системы научно-методического сопровождения. Например, внедрение элементов цифровой образовательной среды не ограничилось одним мастер-классом, а было выстроено как долгосрочный проект, включающий этапы: пробное использование, отработка навыков на практике, взаимопосещение уроков, анализ кейсов и, наконец, проведение открытых уроков для коллег из других школ района.

Анализ деятельности МБОУ «Ийская СОШ» за последние несколько лет позволяет зафиксировать ряд позитивных изменений, свидетельствующих об эффективности выстроенной системы управления инновационной деятельностью. Прежде всего, произошла качественная трансформация профессиональной культуры педагогического коллектива. Инновационная активность перестала быть уделом одиночек и приобрела характер коллективной, командной работы. Значительно вырос уровень методической и ИК-компетентности учителей, что проявляется в уверенном использовании цифровых инструментов, современных педагогических технологий (кейс-стади, перевернутый класс, междисциплинарное обучение).

На уровне образовательных результатов учащихся отмечается положительная динамика. Повысилось качество знаний по ряду предметов, возросла доля учащихся, принимающих участие и побеждающих в муниципальном и региональном этапах всероссийской олимпиады школьников, а также в различных конкурсах проектных и исследовательских работ. Важным социальным эффектом является рост удовлетворенности родителей качеством образовательных услуг, что укрепляет позиции школы в местном сообществе и способствует сохранению контингента учащихся.

Создание в сельской школе образовательной среды, характеризующейся поддержкой инноваций, открытостью к новым идеям, конструктивной критикой и возможностью для профессионального роста, положительно влияет на мотивацию учителей к участию в инновационной деятельности. В частности, наличие современного материально-технического обеспечения, доступ к информационным ресурсам и организация регулярных профессиональных семинаров и тренингов стимулируют внедрение инновационных методик и технологий в образовательный процесс. Развитие профессиональной компетентности учителей сельской школы в области инновационных технологий и методик, а также стимулирование их внутренней мотивации через систему поощрений и признания достижений, способствует повышению их активности в инновационной деятельности. Активное участие в научно-практических конференциях, публикации в специализированных изданиях и разработка авторских образовательных программ являются индикаторами высокого уровня профессиональной компетентности и мотивации [4].

Таким образом, построение эффективной системы управления инновационной деятельностью в сельской школе предполагает последовательную работу по нескольким взаимосвязанным направлениям.

Первым и фундаментальным направлением является диагностико-мотивационное. Задача администрации – провести аудит инновационного потенциала коллектива. Выявить учителей-новаторов, готовых быть «локомотивами» изменений; определить группу педагогов, настроенных скептически, но способных к вовлечению через демонстрацию практической пользы; понять истинные, а не декларируемые, профессиональные затруднения каждого. На основе этой диагностики формируется мотивационная стратегия, которая для разных групп будет разной: для новаторов – предоставление свободы и поддержки в эксперименте, для скептиков – доказательная база и снятие страхов, для всех – формирование общего видения желаемого будущего школы.

Второе направление – организационно-содержательное. Оно заключается в создании гибких организационных структур для поддержки инноваций. Это может быть Совет по инновациям, временные творческие или проектные группы, школа молодого педагога, наставнические пары. Ключевая задача этих структур – не добавить педагогам бумажной работы, а стать реальной площадкой для обмена идеями, совместного планирования, взаимопомощи и профессиональной рефлексии. Содержательное наполнение их работы должно быть сугубо практическим: от выбора конкретной технологии для апробации (например, приемы формирующего оценивания или элементы смешанного обучения) до анализа проведенных уроков и выработки рекомендаций для всего коллектива [5, с. 128].

Третье, критически важное направление – ресурсное обеспечение. Речь идет не только и не столько о финансовых ресурсах, сколько о кадровых, информационно-методических, материально-технических и временных. Администрация должна быть активным «поисковиком» и «привлекателем» внешних ресурсов: грантов, программ партнерства с другими школами или вузами, программ модернизации. Внутренние ресурсы необходимо перераспределять и оптимизировать. Это включает в себя предоставление учителю-экспериментатору необходимого оборудования (даже если его мало), обеспечение доступа к цифровым образовательным платформам и научно-методической литературе, но самое главное – предоставление ему временного ресурса для подготовки, обучения, обмена опытом. Пересмотр расписания, снижение учебной нагрузки на период апробации – это мощнейший организационный ресурс, которым может распорядиться руководитель сельской школы.

Четвертое направление – оценочно-результативное. Необходимо разработать прозрачную и объективную систему критериев оценки эффективности внедряемых новшеств. Эти критерии должны быть ориентированы не на процесс (провел ли учитель урок с использованием новой технологии), а на результат (как изменилась учебная активность и познавательный интерес учащихся, какие объективные показатели успеваемости улучшились, какова динамика метапредметных результатов). Оценка должна быть комплексной, включающей самоанализ учителя, экспертизу коллег по методическому объединению и обратную связь от учащихся и родителей. Результаты этой оценки являются основой для принятия решения о дальнейшей судьбе инновации: ее коррекции, масштабировании на весь коллектив или прекращении практики.

Список литературы:

1. Велеславова, И.Н. Инновационная деятельность сельской школы как фактор ее развития / И.Н. Велеславова // Педагогика сельской школы. 2022. № 1(11). С. 5-25. – Текст : непосредственный.

2. Шерайзина, Р.М., Александрова, М.В., Тращенкова, С.А. Подготовка современного учителя к работе в сельской школе: ведущие компетенции и индивидуализированные модели организации профессионального развития / Р.М. Шерайзина, М.В. Александрова, С.А. Трященкова // Ped.Rev.. 2024. №6 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-sovremennogo-uchitelya-k-rabote-v-selskoy-shkole-veduschie-kompetentsii-i-individualizirovannye-modeli-organizatsii (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : непосредственный.

3. Ефлова, З.Б. Актуальный методологический инструментарий исследований российской сельской школы и сельского учительства: Подходы, контексты и концепты / З.Б. Ефлова // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2022. №1 (94). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnyy-metodologicheskiy-instrumentariy-issledovaniy-rossiyskoy-selskoy-shkoly-i-selskogo-uchitelstva-podhody-konteksty-i (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : непосредственный.

4. Ашурова, Т.А. Использование инновационных технологий в процессе образовании / Т.А. Ашурова // Мировая наука. 2022. №3 (60). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-innovatsionnyh-tehnologiy-v-protsesse-obrazovanii (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : непосредственный.

5. Головаха, Е.И. К исследованию применения инновационных образовательных технологий в учреждениях образования Москва \ Е.И. Головаха // ВЛАДОС, 2021. 289 с. – Текст : непосредственный.

УДК 37

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Дамба Наталья Чоодуевна, к.п.н., доцент
Айыы Алдынай Омаковна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы и вопросы управления инновационными процессами в современной школе рассмотрены типы комплексных учебно-педагогических инноваций в системе образования и необходимые компетенции в их управлении.

Ключевые слова: инновационные процессы, управление, школа, образование, внедрение, проблемы, перспективы, качество образования, компетентности в освоении инноваций.

В настоящее время школа сталкивается с вызовами, которые требуют эффективного управления инновационными процессами для достижения высоких образовательных

результатов и соответствия новым требованиям. Перед современным образовательным учреждением стоят новые, все более сложные задачи. В условиях быстро меняющегося мира, образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью адаптации своих учебных программ и методов преподавания, под новые образовательные инновации. Инновации становятся неотъемлемой частью этого процесса, позволяя улучшить качество образования и подготовить учащихся к вызовам современной экономики. На сегодняшний день учеными-педагогами предложен целый ряд подходов к обновлению общеобразовательной школы. Среди целого ряда проведенных исследований, посвященных проблемам развития школы, а также управленческим процессам в ней, работа П.И. Карташова [5], впервые исследовавшего управленческие аспекты нововведений в образовании. Под руководством педагога-ученого, основателя Научной школы «Управления образовательными системами». Т. И. Шамовой, адаптированы -новейшие подходы к школьному управлению [8-11]. Инновационные процессы в образовании, рассматриваются в контексте социально-экономические, психолого-педагогические, организационные и управленческие объекты инновационного менеджмента. К типу комплексных учебно-педагогических инноваций можно отнести следующие инновации. Такие инновации объединяют различные типы инноваций в системе образования:

– создание инновационных образовательных учреждений: виртуальных, открытых образовательных учреждений, международных (совместных) институтов, в том числе институтов международного образования;

– создание программ международного образования, основанных на сочетании иностранных и национальных планов и программ с преподаванием предмета на родном национальном языке и иностранном (тувинском или другом) языке;

– создание инновационных образовательных программ, основанных на новых информационных технологиях, дистанционном и открытом обучении, междисциплинарных учебных планах, индивидуализации и интенсификации обучения. Так в Кара-Хаакской СОШ были обновлены методы обучения предметных областей «Технология», «Информатика», «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности», что способствовало в решении задач по обновлению содержания преподавания основных общеобразовательных программ на обновленном учебном оборудовании. Благодаря Центру образования цифровых и гуманитарных компетенций «Точка роста» проводятся уроки в новом формате и в соответствии с расписанием и календарно-тематическим планированием. В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках «Основы безопасности и защиты родины» применяются тренажеры-манекены для отработки сердечно-лёгочной реанимации и отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей. Также на уроках используется набор имитаторов травм и поражений, шина лестничная, воротник шейный, табельные средства для оказания первой медицинской помощи [4].

Управление инновационными процессами прежде всего требует от руководства школы следующих компетенций:

1. Четкая стратегия, определяющая долгосрочные цели и их реализацию, с учетом современных образовательных тенденций и потребностей учащихся.
2. Организация процесса, и создание эффективных механизмов координации между учителями, администрацией и внешними партнёрами.
3. Мотивация участников образовательного процесса.
4. Оценка результата внедрения инноваций, определение стратегий и их корректировка.

Итак, инновационный процесс в образовательной среде подразумевает модернизацию системы обучения посредством внедрения новых технологий, методик преподавания, использования информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов. Инновационные процессы в школе – это ключевой фактор её развития и адаптации к изменяющимся требованиям современного общества. Управление этими процессами требует стратегического подхода, гибкости и готовности к изменениям со стороны всех участников образовательного процесса. Успешное управление инновациями

способствует созданию образовательной среды, в которой учащиеся получают современные знания и навыки, необходимые для успешного будущего.

Управление инновациями в современных школах сегодня представляет собой специфически организованное взаимодействие между управляющими и управляемыми системами, нацеленное на не только улучшение результатов образования, но их полного достижения. Успешное внедрение и реализация инноваций зависит от формирования атмосферы доверия и открытости, где каждый участник образовательного процесса может свободно высказывать мнения и предлагать идеи, вырабатывать навыки командной работы. Вовлеченность всех участников образовательного процесса, подразумевает организацию профессиональных сообществ, обучение и развитие навыков у всех участников. Обеспечение педагогов методическими указаниями и материалами, упростит процесс адаптации к новым технологиям и методикам в обучении. Для того чтобы видеть какие изменения оказывают внедряемые технологии важно разработать систему оценки результатов, это может включать как количественные, так и качественные показатели. В условиях постоянных изменений образовательной среды важно, чтобы школа была готова адаптировать свои инновационные стратегии в ответ на новые вызовы где нужно быть гибкими к нововведениям. И на протяжении всего процесса важна психологическая поддержка. Важно внедрить программы психологической поддержки, помогая всем участникам справляться с изменениями и воспринимать их как возможность для роста.

Успешное управление инновациями в образовательном учреждении требует системного подхода и готовности к постоянному совершенствованию, учитывающего как образовательные, так и социальные аспекты:

– модернизация и улучшение материально-технической базы образовательного процесса; – внедрение системы непрерывного обучения и саморазвития педагогов, направленной на повышение их профессиональных навыков и компетентности;

– создание системы организационных и процедурных механизмов для выдвижения, анализа и реализации новых идей.

– поддержка образовательных инициатив и педагогического творчества со стороны руководства;

– разработка и внедрение методов оценки инноваций в педагогической деятельности;

– установление стандартов оценки инновационно-педагогической деятельности;

Эти элементы взаимодействуют друг с другом, обеспечивая целостный и гибкий подход к управлению инновациями в общеобразовательном учреждении. Инновационная деятельность требует активного вовлечения всех сторон: учителей, учащихся, родителей и администрации, что способствует созданию атмосферы доверия и сотрудничества. Важно отметить, что успех управления инновационной деятельности зависит не только от эффективной модели управления, но и от заинтересованности и активного участия всех участников образовательного процесса.

Список литературы:

1. Абасов, З.А. Нетрадиционные уроки как педагогическая инновация З.А. Абасов //Инновации в образовании. 2020. - №3 - 118 с. – Текст : непосредственный.

2. Батышев, С.Я. Профессиональное образование в профтехучилищах: Учебник. / С.Я. Батышев // М.: Высшая школа, 2019. – 325 с. – Текст : непосредственный.

3. Дьяченко, Н.Н. Профориентация и вовлечение молодежи в систему профессиональнотехнического образования / Н.Н. Дьяченко // М.: Высшая школа, 2020. – 256 с. – Текст : непосредственный.

4. Если есть «Точка роста», значит — село растёт : [Электронный ресурс] // Режим доступа. https://tvoyinform.ru/1544-esli-est-tochka-rosta-znachit-selo-rastjot – (Дата обращения 15.09.2025) – Текст : непосредственный.

5. Карташов, П.И. Внедрение рекомендаций педагогической науки в практику : Орг.-управлен. аспект / П.И. Карташов // Москва : Педагогика, 1984. - 128 с. – Текст : непосредственный.

6. Лазарев, В.С. Системное развитие школы : [модель системно-целевого управления развитием школы] / В.С. Лазарев // Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 304 с. – Текст : непосредственный.

7. Лазарев, В.С. Управление инновациями в школе : учебное пособие / В.С. Лазарев // Москва : Центр педагогического образования, 2008. – 352 с. – Текст : непосредственный.

8. Поташник, М.М. Управление современной школой / М.М. Поташник, А.М. Моисеев // М.: Новая школа, 1997. - 352 с. – Текст : непосредственный.

9. Поташник, М.М. Качество образования: проблемы и технология управления / М.М. Поташник // М.: Педагогическое общество России, 2002. - 352 с. – Текст : непосредственный.

10. Шамова, Т.И. Управление образовательным процессом в адаптивной школе / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко // М.: Центр «Педагогический поиск», 2001. - 384 с. – Текст : непосредственный.

11. Шамова, Т.И. Управление образовательными системами : избранные труды / Т. И. Шамова // Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Учебный центр «Перспектива», 2009. – 352 с. – ISBN 978-5-98594-185-2. – Текст : непосредственный.

12. Шамова, Т.И. Управление образовательными системами : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Педагогика и психология", "Педагогика" / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г. Н. Шибанова ; под ред. Т. И. Шамовой // Международная Академия наук педагогического образования. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 384 с – Текст : непосредственный.

УДК 387.1

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В СЕЛЬСКОЙ МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ ОБЪЕДИНЕНИЯ ШКОЛЫ И ДЕТСКОГО САДА

Иргит Елена Ломбуевна, к.п.н., доцент
Куулар Чойгаана Викторовна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной научной статье рассматривается комплексный подход к организации работы в сельской малокомплектной школе, преобразованной в единое образовательное учреждение путем объединения с детским садом. Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного осмысления организационно-педагогических механизмов, обеспечивающих эффективное функционирование таких интегративных образовательных центров в условиях сельской местности. В работе подробно анализируются специфические характеристики создаваемого образовательного пространства, которое приобретает качественно новые системные свойства, выходящие за рамки простого суммирования функций ранее автономных организаций.

Ключевые слова: школа, детский сад, сельская школа, образовательный процесс, дети, образовательное учреждение, развитие.

Современная образовательная политика России, направленная на обеспечение доступности и повышение качества образования, в условиях сельской местности сталкивается с рядом объективных вызовов. Демографические тенденции, выражающиеся в сокращении численности детского населения, миграции молодежи в городские агломерации и росте числа малокомплектных школ, обуславливают поиск адекватных организационно-педагогических решений [1].

Актуальность темы исследования обусловлена комплексом социально-экономических, демографических и педагогических вызовов, стоящих перед современной системой образования в сельской местности России. Процессы укрупнения и оптимизации образовательных учреждений, с одной стороны, являются объективной необходимостью, продиктованной депопуляцией сельских районов, сокращением контингента учащихся и необходимостью рационального использования бюджетных средств. С другой стороны, они

порождают уникальную образовательную реальность – создание комплексных образовательных центров, в которых под одной крышей и в рамках единого организационно-правового поля сосуществуют и взаимодействуют различные уровни образования: дошкольное и общее.

Сельская малокомплектная школа исторически была и остается не только образовательным, но и культурным, социальным, а подчас и гражданским центром села. Её трансформация в комбинированное учреждение «школа – детский сад» является попыткой сохранить образовательное присутствие на селе, обеспечивая доступность и преемственность образования для детей разного возраста. Однако данная организационная модель, несмотря на её распространенность, остается методически и организационно недостаточно проработанной. Зачастую объединение происходит административно-финансовым путем, без глубокой научно-обоснованной реконструкции внутренних процессов [2, с. 50].

В этой связи возникает острая практическая потребность в разработке эффективной модели организации работы такого интегративного учреждения. Традиционные подходы к управлению, методической работе, построению образовательного процесса, характерные для автономных школ и детских садов, оказываются малоприменимыми. Необходимо принципиально новое содержание управления, основанное на интеграции ресурсов, координации программ и синхронизации деятельности разнородных педагогических коллективов. Особую сложность представляет организация единого образовательного пространства, которое бы не механически соединяло, а гармонично объединяло специфические условия развития детей дошкольного и школьного возраста, обеспечивая плавный и непрерывный переход между этапами обучения.

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется противоречием между широкой распространенностью практики объединения сельских школ и детских садов как организационной формы сохранения образовательной инфраструктуры на селе и явной недостаточностью теоретических разработок и практических методик по содержательной организации их деятельности. Разрешение этого противоречия путем разработки эффективной модели управления, образовательного процесса и методического сопровождения в объединенном учреждении и составляет главную практическую значимость работы, направленную на обеспечение качественного и доступного образования для сельских детей в современных условиях.

В образовательной среде малокомплектной сельской школы можно выделить различные уровни структуры - от макроуровня, который представляет собой единое образовательное пространство сельского общества, до микроуровня, характеризующегося персонализированным образованием. Данная образовательная среда является единой системой, где все компоненты взаимосвязаны и необходимы для функционирования в целом. Изменения, происходящие на уровне индивидуального обучающего опыта, оказывают влияние на всю образовательную среду, и наоборот, изменения в более широком масштабе также затрагивают персонализированные аспекты образования.

Главная цель образовательного пространства, формирующегося вокруг малокомплектной школы, заключается в создании условий для развития творческой личности, которая способна самостоятельно принимать ответственные решения на основе своих ценностей. Личностно ориентированная развивающая среда школы гарантирует всем субъектам возможности для удовлетворения их образовательных потребностей, а в сельской местности немало талантливых учащихся, которые нуждаются в педагогической поддержке [3, с. 61].

Объединенная организация «школа – детский сад» перестает быть просто суммой двух ранее самостоятельных структур. Она приобретает качественно новые системные свойства, превращаясь в уникальный социально-педагогический организм. Его специфика определяется, прежде всего, в миссии сохранения и развития социально-культурной жизни села. Такое учреждение становится центральным узлом, обеспечивающим не только

образовательные, но и досуговые, просветительские и консолидирующие функции для всего местного сообщества.

Содержание образовательной деятельности малокомплектной сельской школы определяется нормативными документами и в целом соответствует задаче создания единого образовательного пространства на территории страны. В то же время каждая образовательная организации может дополнять содержание своей деятельности с учетом интересов и запросов субъектов образовательных отношений и особенностей конкретной школы. К особенностям, определяющим содержание образования в малокомплектной сельской школе, относятся:

- отражение местных национальных, культурных, исторических и природных традиций, а также профессиональной деятельности родителей и будущих профессий обучающихся;
- включение вопросов, касающихся оптимального использования ресурсов школы и интеграции с социальными партнерами, ориентированных на профессиональную деятельность;
- развитие социальных и правовых знаний школьников;
- формирование умений, необходимых для жизни на селе, освоение дистанционных технологий и удаленной работы;
- изучение местных возможностей для получения профессионального образования и дальнейшей профессиональной деятельности;
- развитие инициативности, самостоятельности, стрессоустойчивости и других личных качеств детей;
- учет условий для работы с разновозрастными группами и привлечение местных специалистов;
- предоставление информации о возможностях образования и культурных особенностях региона [4, с. 79].

С педагогической точки зрения, ключевым преимуществом является создание условий для реализации подлинной преемственности между дошкольным и начальным общим образованием. Традиционная проблема разрыва между этими этапами, вызывающая стресс у детей и затруднения в адаптации, здесь может быть успешно преодолена. Дети-дошкольники находятся в знакомой среде, с привычным кругом общения и педагогов, что смягчает переход к школьному обучению. У учителей начальных классов появляется возможность осуществлять долгосрочное прогностическое наблюдение за будущими учениками, изучать их индивидуальные особенности в естественной среде, а значит, более эффективно выстраивать индивидуальные образовательные траектории с первого класса [5, с. 73].

Классно-урочная система школы и специфические формы организации деятельности в детском саду должны быть не просто совмещены в одном здании, а переосмыслены в логике единого распорядка дня и образовательного процесса. Это касается организации питания, прогулок, общих мероприятий, использования помещений (актового и спортивного залов, библиотеки, мастерских), которые становятся общими ресурсами.

Несмотря на очевидный потенциал, процесс объединения порождает комплекс трудноразрешимых проблем, требующих системного подхода к организации работы.

1. Управленческий аспект. Руководитель объединенного учреждения сталкивается с необходимостью управления разнородными процессами и коллективами. Традиционная линейно-функциональная модель управления оказывается малоэффективной. Требуется переход к матричной или проектной структуре, где координация деятельности строится вокруг сквозных образовательных задач, а не вокруг условного разделения на «дошкольное» и «школьное» подразделения. Важнейшей задачей становится разработка единой образовательной программы учреждения, интегрирующей программы дошкольного и начального общего образования на основе преемственности целей, содержания, методов и результатов.

2. Кадровый аспект. Формирование интегрированного педагогического коллектива является, пожалуй, наиболее сложной задачей. Педагоги дошкольного образования и учителя-предметники имеют разное профессиональное мышление, подготовку и привычные формы

работы. Возникает риск возникновения профессионального и социального отчуждения между ними. Преодолеть этот барьер возможно через целенаправленное создание условий для профессионального взаимодействия: проведение интегрированных педагогических советов, семинаров, мастер-классов, организацию взаимопосещений занятий и уроков. Особую роль играет введение универсальных педагогических позиций, таких как тьютор или педагог-координатор, отвечающий за непрерывность индивидуального развития ребенка на стыке возрастов. Кроме того, объективной реальностью малокомплектности является необходимость совмещения педагогами нескольких профессиональных ролей (например, учитель начальных классов может вести уроки музыки или изобразительного искусства в основной школе), что требует специальной поддержки и непрерывного повышения квалификации [6, с. 132].

3. Организационно-педагогический аспект. Создание единого образовательного пространства предполагает проектирование новой образовательной среды. Эта среда должна быть полифункциональной, трансформируемой и вариативной, чтобы отвечать потребностям детей разного возраста и разных видов деятельности. Режим дня должен быть гибким и учитывать санитарно-гигиенические нормы как для дошкольников, так и для школьников. Наиболее продуктивной организационной формой становится использование разновозрастных групп и классов, особенно во внеурочной деятельности, что стимулирует развитие сотрудничества, взаимопомощи и социальной ответственности у детей.

4. Методический аспект. Методическая работа в объединенном учреждении не может быть сведена к простой сумме методических объединений школьных учителей и воспитателей. Необходимо создание единой методической службы, ориентированной на разработку и внедрение интегрированных образовательных модулей, сквозных проектов, в которых могут принимать участие дети разных возрастов. Например, экологический проект может объединить старших дошкольников, проводящих наблюдения в природе, учеников начальной школы, оформляющих дневники наблюдений, и учеников основной школы, выполняющих элементы исследовательской работы и ее статистическую обработку.

Объединение сельской малокомплектной школы и детского сада является не просто вынужденной мерой в условиях оптимизации, а стратегическим вектором развития сельского образования, обладающим значительным педагогическим потенциалом. Реализация этого потенциала возможна только при условии перехода от формального, административного объединения к содержательной интеграции, требующей глубокой перестройки всей организационной культуры учреждения.

Успешность работы такого центра определяется способностью его коллектива создать целостное, непрерывное образовательное пространство, основанное на принципах преемственности, гибкости и индивидуального подхода к каждому ребенку. Это предполагает разработку новой управленческой модели, трансформацию методической работы, целенаправленное формирование интегрированного педагогического коллектива и проектирование развивающей образовательной среды.

Список литературы:

1. Байбородова, Л.В., Груздев, М.В., Лушникова, Т.В. Особенности организации образовательного процесса в сельской малокомплектной школе / Л.В. Байбородова, М.В. Груздев, Т.В. Лушникова // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2024. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-obrazovatelnogo-protsessa-v-selskoy-malokomplektnoy-shkole (дата обращения: 11.09.2025). – Текст непосредственный.

2. Волобуева, Л.М. Объединение детских садов и школ: история и современность / Л.М. Волобуева // Управление дошкольным образовательным учреждением. 2023. № 8. С. 50-57. – Текст непосредственный.

3. Довженко, К.В. Анализ практик объединения школ и детских садов (на примере Московской области) К.В. Довженко // Современное дошкольное образование. 2024. № 2(122). С. 60-68. – Текст непосредственный.

4. Борисенко, Е.Ю. Комплексный подход в организации проектной деятельности в малокомплектной сельской школе / Е.Ю. Борисенко // Приоритетные направления научных исследований. Анализ, управление, перспективы : Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Челябинск, 28 августа 2024 года. Уфа: ООО "Аэтерна", 2024. С. 79-88. – Текст непосредственный.

5. Кузнецова, Е.В. Специфика профессионального самоопределения обучающихся малокомплектных сельских школ / Е.В. Кузнецова // Вопросы педагогики. 2020. № 9-1. С. 72-75. – Текст непосредственный.

6. Орлова, И.К. Формирование личности учащегося в условиях воспитательного пространства малокомплектной сельской школы / И.К. Орлова, Е.В. Овчинникова // Транслингва: вопросы современной науки и технологий сквозь призму языкового сознания : Сборник по материалам международной научно-практической конференции, Москва, 17 ноября 2022 года. Москва: ООО «Ваш формат», 2023. С. 132-138. – Текст непосредственный.

УДК 777

РИТУАЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ И ФЛАГИ В ДОКУМЕНТАЛЬНО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОМ КИНО О ТУВЕ

Майны Шенне Борисовна, к.культурологии, доцент
Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Аннотация. В статье проанализированы документальные фильмы о Туве, в которых демонстрируются образы, сюжеты традиционной культуры. Автор подробно рассматривает фрагменты фильмов с ритуальными лентами *чалама, кадак* и флагами *хей-аът тугу*. Они визуально репрезентируют, маркируют этническую культуру.

Ключевые слова: Тува, кино, ритуальные ленты, *чалама, кадак, хей-аът тугу*.

В последние десятилетия в современной российской киноиндустрии наблюдается тенденция к возрождению и развитию документально-этнографического кино. Этнографический «кинобум» обусловлен развитием технологий, которые делают процесс кинопроизводства более доступным. К этнографическому кино проявляют все больший интерес и представители различных гуманитарных направлений, поскольку кино презентирует этнокультурную информацию в разных формах, рассматривается как «специализированное направление в рамках документального кинематографа, фильмы которого основаны на этнографическом содержании» [1, с. 185].

По мнению С.В. Никифоровой, этнографическое кино (критерии, отличающие его от другого документального) характеризуется следующими компонентами: детальное акцентированное рассмотрение быта; поиск схождений и отличий (элаборация и спецификация) текстов культуры; научный комментарий (интерпретация); направление коллективного восприятия (манипуляция); создание иллюзии присутствия здесь и сейчас; стремление максимально передать ауру культуры, вжиться («индигенные фильмы»); «встраивание» камеры; «включенное» кино, достижение естественности; иконофобия («избегание прямого взгляда»); включение зрителя в рефлексивную деятельность (эмпатия); созвучие эстетики фильма эстетике культуры; предпочтение взгляда «чужого»; «иллюзия нейтрального наблюдателя» [19, с.156].

Этнографическое кино позволяет привлечь интерес зрителя к самобытному региону, как Тува. В документальных фильмах о Туве показаны образы, сюжеты традиционной культуры. Они визуально репрезентируют, маркируют этническую культуру. В том числе, для нас интересен тот факт, что самобытная тувинская культура, по мнению Ч. К. Ламажаа, относится к «ленточно-флажочной культуре», в которой распространены разнообразные ритуальные ленты, шарфы, флаги, которые повязываются или устанавливаются с определенными ритуальными целями. Такую культуру легко опознавать благодаря визуальным знакам –

разноцветью лент на разных объектах по всей территории (деревьях, деревянных и пр. сооружениях, на объектах религиозного характера) [12, с.75].

Сегодня обряды освящения и поклонения [9; 14; 15], даже просто торжественные мероприятия, приемы важных гостей у тувинцев не обходятся без ритуальных лент и флагов разных типов и расцветок, которые повязываются на разные объекты/места и/или преподносятся людям. Это могут быть *чалама* (ленты), *кадак* (широкие ленты — шарфы), *тук* (знамя, флаг, в том числе буддийские, напр., *хей-аът тугу* ‘флаг вдохновения’ — прямоугольный флажок с изображением «коня ветра» в центре). Пестреющие разноцветными повязками пирамиды *оваа*, кусты, деревянные строения, конструкции возле буддийских сооружений, а также одеяния шаманов — стали одной из примет современной тувинской этнической культуры, одним из маркеров ее возрожденной в XXI в. новой традиционности [13, с. 346]. Ритуальные ленты (*чалама, кадак*), а также молитвенные флаги (*туктар*) перешагнули за пределы только религиозной-ритуальной жизни. Они стали восприниматься шире — как маркеры этнической культуры.

Целью нашего исследования будет анализ визуальной репрезентации ритуальных лент и флагов в документальных фильмах о Туве.

Теоретической и методологической базой исследования являются работы по киноантропологии [2, 3-6; 8; 10; 11; 19]; тувиноведению [1; 9; 12-18; 22, 23].

Кинокартина «Планета Тыва» (2019г., режиссеры Светлана Роднина и Александр Меньшов).

Фильм «Планета Тыва» снят в 2019 г. в жанре документально-этнографического кино медиахолдингом «Европейская медиагруппа» по заказу Русского географического общества. Документально-этнографический фильм ярко репрезентует традиционную тувинскую культуру. В одном из фрагментов картины мы видим камлание шамана на обряде освящения *Оваа* [1, с. 192]. Колоритное шаманское одеяние пестрит разноцветными ритуальными лентами.

Документальный фильм «Тува. Счастливые люди»[3].

В фильме продемонстрирован сюжет подготовки посещения священной местности *Кежеге*. Гора *Кежеге* находится в долине реки Тес в Эрзинском районе, посреди степи, недалеко от границы с Монголией. Хозяйка ‘юрты’ *өг* из большой ткани режет ритуальные ленточки *чалама*. Мужчина также готовится к обряду *сағ салыры.* Герои сюжета надевают ‘тувинские халаты’ *тыва тон*. Далее на священной горе мужчина повязывает *кадак* желтого цвета на деревья, также проводит обряд *сағ салыры*. Женщина обновляет ритуальные ленты *чалама*, далее разбрызгивает на четыре стороны *сүттүг шай* ‘чай с молоком’ с ритуальной ложкой *тос-карак* ‘девятиглазка’ с 9 углублениями. Данная ложка повязана синим кадаком.

Документальный фильм «По следам золота скифов» (2007г., режиссеры Игорь Зенкин, Борис Руцкой)[4].

В документальном кино имеются фрагменты священных мест тувинцев. На перевале сооружён ‘жертвенный курган из груды камней’ *Оваа*. К жерди *Оваа* привязаны разноцветные ленточки. На священном месте люди молятся, повязывают ритуальные ленты, разбрызгивают молоко и т.д. Далее красочно представлен сюжет еще одного сакрального места, связанного с шаманским деревом. На данное дерево люди завязывают разноцветные ритуальные ленты – *чалама, кадак, хей аът тугу.*

Документальный фильм «Другие не знают Тыву из внутри! Республика Тыва - красивый край»[5].

---

[3] Тува. Счастливые люди [Электронный ресурс] // Азиаты - Asians. 2024, июль. ВК. Видео. URL: https://vk.com/video-65858421_456239930?ref_domain=yastatic.net (дата обращения: 20.09.2024).

[4] По следам золота скифов [Электронный ресурс] // Ренат Тыва. 2014. ВКонтакте URL: https://vk.com/video212245926_170340628 (дата обращения: 20.09.2024).

[5] Другие не знают Тыву из внутри! Республика Тыва - красивый край [Электронный ресурс] // Моя Тыва. 2023. ВК. Видео. URL: https://vk.com/video-66788607_456239374 (дата обращения: 20.09.2024).

В данном фильме интересен фрагмент встречи журналиста в рабочем кабинете Верховного шамана России – Кара-оола Допчун-оола, в котором демонстрируется обряд шамана. Красочно представлены обрядовой костюм шамана и бубен с ритуальными лентами.

Документальный фильм «Тува. Вековое братство» (2014г., совместный проект «Звезды» и «Русского географического общества»)[6].

В данном фильме также демонстрируются священные места с ритуальными лентами. Также интересен обряд камлания шамана с ритуальным одеянием, атрибутикой, где имеются ленточки.

Таким образом, просмотренные документально-этнографические фильмы визуализируют элементы самобытной тувинской национальной культуры, демонстрируют зрителю важные для тувинцев вопросы сохранения традиций, развития региона и образа жизни тувинского народа в современном динамичном мире.

Список литературы:

1. Анисимов, В.Е. Образы традиционной и современной Тувы в российском этнографическом кино (на примере фильма С. Родниной и А. Меньшова «Планета Тыва») / В. Е. Анисимов, А. С. Борисова, Е. Д. Калинникова // Новые исследования Тувы. 2022. № 1. С. 183–197. DOI 10.25178/nit.2022.1.12. – Текст : непосредственный.

2. Борисова, И.З. Современное якутское кино - культурологический аспект / И.З. Борисова // Культура и цивилизация. 2022. Т. 12. № 5-1. С. 597–602. DOI 10.34670/AR.2022.24.32.081. – Текст : непосредственный.

3. Головнев А.В., Белоруссова С.Ю., Киссер Т.С. Виртуальная этничность и киберэтнография / А.В, Головнев, С.Ю. Белоруссова, Т,С. Киссер // СПб: МАЭ РАН, 2021. 280с. – Текст : непосредственный.

4. Головнев, А.В., Белоруссова, С.Ю., Киссер, Т.С. Очерки антропологии движения / А.В. Головнев, С.Ю. Белоруссова, Т.С. Киссер /\ СПб: МАЭ РАН, 2020. 336с. – Текст : непосредственный.

5. Головнев, И.А. Визуализация этничности в советском кино (опыты ученых и кинематографистов 1920-1930-х годов) \ И.А. Головнев // СПб. : Изд-во МАЭ РАН. 2021. 441 с. – Текст : непосредственный.

6. Головнев, И.А. Образы Тувы в советском кинематографе 1930-х гг. (на примере творчества Бориса Небылицкого) / И.А. Головнев // Новые исследования Тувы. 2021. № 4. С. 119–130. DOI: https://www.doi.org/10.25178/nit.2021.4.9 – Текст : непосредственный.

7. Головнев, И.А. Традиционные этнокультурные сообщества в этнографическом кино: «Алтай-кижи» Владимира Степанова / И.А. Головнев // Традиционная культура. 2019. Т. 20. № 4. С. 148–158. DOI 10.26158/ТК.2019.20.4.012. – Текст : непосредственный.

8. Головнев, И.А. Традиционные этнокультурные сообщества в этнографическом кино. «Нанук с Севера» Роберта Флаэрти / И.А. Головнев // Вестник Томского государственного университета. № 451. 2020. С. 113–123. DOI: https://www.doi. org/10.17223/15617793/451/15 – Текст : непосредственный.

9. Дагылга: тувинские обряды освящения в XXI веке / под ред. Ч. К. Ламажаа, Н. Д. Сувандии. Кызыл: б. и., 2021. 188 с. – Текст : непосредственный.

10. Доброницкая, А.В. Кино как средство конструирования этнической идентичности / А.В. Доброницкая // Молодой ученый. 2016. № 27(131). С. 803–805. – Текст : непосредственный.

11. Дорощук, Е.С. Этнодокументальное кино тюркских народов как форма репрезентации этнокультуры // Художественное образование и наука. 2022. № 2(31). С. 153–163. DOI 10.36871/hon.202202020. – Текст : непосредственный.

12. Ламажаа, Ч.К. Особенности ленточно-флажочной культуры шаманистко-буддийских регионов Евразии / Ч.К. Ломажаа // Turkic Studies Journal. 2024. Т. 6, № 2. С. 74–92. DOI 10.32523/2664-5157-2024-2-74-92. – Текст : непосредственный.

[6] Тува. Вековое братство [Электронный ресурс] // Фильмы онлайн. 2023. RUTUBE. URL: https://rutube.ru/video/904157b58f35d49498e213a59265fbad/ (дата обращения: 20.09.2024).

13. Ламажаа, Ч.К. Ритуальные ленты и флаги в практике современных тувинцев / Ч.К. Ламажаа, Ч.Х. Санчай, А.В. Монгуш // Новые исследования Тувы. 2023. № 4. С. 344–370. DOI 10.25178/nit.2023.4.24. – Текст : непосредственный.

14. Ламажаа, Ч.К. Святое в тувинской культуре: прошлое и современность / Ч.К. Ламажаа, Н. Д. Сувандии, А. В. Монгуш // Новые исследования Тувы. 2023. № 3. С. 220–241. DOI 10.25178/nit.2023.3.14. – Текст : непосредственный.

15. Ламажаа, Ч.К. Тувинские обряды дагылга в XXI в. / Ч.К. Ламажаа // Этнографическое обозрение. 2021. No 2. С. 125–143. DOI: https://doi.org/10.31857/S086954150014811-2– Текст : непосредственный.

16. Ламажаа, Ч.К. Ритуальные ленты и флаги в тувинской культуре : монография / Ч.К. Ламажаа, Ш.Б. Майны, Ч.Х. Санчай, под ред. Ч.К. Ламажаа, Н.Д. Сувандии. Кызыл : Издательство Тувинского государственного университета, 2024. 195 с. – Текст : непосредственный.

17. Ламажаа, Ч.К. Кадак - шарф подношения и освящения (из истории традиции) / Ч. К. Ламажаа, М. Д. Шаймерденова // Новые исследования Тувы. 2024. № 2. С. 152–176. DOI 10.25178/nit.2024.2.10. – Текст : непосредственный.

18. Мунге, Б.В. Становление и развитие кинофикации в Тувинской Народной Республике / Б.В. Мунге, А.М. Монгуш // Новые исследования Тувы. 2020. № 3. С. 6. DOI 10.25178/nit.2020.3.6. – Текст : непосредственный.

19. Никифорова, С.В. Этнографическое кино: к проблеме границ жанра // С.В. Никифорова / Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. 2020. № 3 (29). С. 151–160. DOI: https://www.doi.org/10.23951/2307-6119-2020-3- 151-160– Текст : непосредственный.

20. Ооржак, А.А. Мультимедийные фильмы по мотивам тувинских сказок / А.А. Ооржак // Алтай - Россия: через века в будущее : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 260-летию добровольно вхождения алтайского народа в состав Российского государства и 25-летию образования Республики Алтай: в 2 томах, Горно-Алтайск, 09–12 июня 2016 года. Том 1. Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2016. С. 416–418. – Текст : непосредственный.

21. Перевалова, Е.В. Этничность в кино: ненцы, ханты и манси на экране / Е. В. Перевалова // Кунсткамера. 2018. № 2. С. 184–192. DOI 10.31250/2618-8619-2018-2-184-192. – Текст : непосредственный.

22. Тува: Родная земля / Ламажаа Ч. К., Сувандии Н. Д., Кужугет Ш. Ю., Майны Ш. Б., Санчай Ч. Х.; под ред. Ч. К. Ламажаа, Н. Д. Сувандии. СПб. : Нестор-История, 2023. 344 с.

23. Тувинцы. Родные люди / Ч. К. Ламажаа, Н. Д. Сувандии, Ш. Ю. Кужугет, Ш. Б. Майны; отв. ред. Ч. К. Ламажаа, Н. Д. Сувандии. СПб.: Нестор-История, 2022. 360 с. – Текст : непосредственный.

УДК 378.147

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Чульдум Кристина Эресовна, преподаватель
Айдыс-оол Даяна Григорьевна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается комплексный подход к развитию коммуникативной компетентности у будущих учителей начальных классов. Автор подчёркивает синтез психолого-педагогического и лингводидактического аспектов, необходимый для эффективной профессиональной подготовки. Психолого-педагогический аспект раскрывает важность развития эмпатии, навыков разрешения конфликтов и построения конструктивного взаимодействия с учениками. Лингводидактический аспект фокусируется на

совершенствовании речевой культуры будущих педагогов, включая нормы литературного языка, методику преподавания русского языка и развитие речи младших школьников. Делается вывод о том, что интеграция этих направлений является ключевым условием формирования педагога, способного создать благоприятную речевую среду и обеспечить высокое качество образовательного процесса.

Ключевые слова: педагог, младшие классы, компетентность, коммуникативная компетентность, учитель, начальная школа.

В условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов личность педагога рассматривается как центральное звено достижения образовательных и воспитательных результатов. Учитель начальных классов выполняет особую миссию: он не только передает базовые знания, но и выступает главным создателем коммуникативного пространства, в котором происходит становление личности ребенка, формирование его способности к взаимодействию, сотрудничеству и диалогическому мышлению. Следовательно, собственная коммуникативная компетентность педагога перестает быть просто личностным качеством, превращаясь в фундаментальный профессиональный навык, требующий целенаправленного и научно обоснованного формирования в период обучения в высшем учебном заведении [1].

Запрос общества сегодня ориентирован на выпускника, способного к продуктивному общению в многокультурном и цифровом мире. Именно учитель начальной школы закладывает основы этих умений, создавая в учебном процессе ситуации, требующие от детей аргументации, конструктивного диалога, работы в коллективе и осмысления собственных действий. Однако способность педагога организовать такое пространство напрямую зависит от уровня развития его собственной коммуникативной культуры. Низкий уровень речевой подготовленности, неумение управлять групповыми процессами, отсутствие навыков бесконфликтного общения и сопереживающего слушания приводят к росту психоэмоционального напряжения в детском коллективе, подавлению познавательной активности и, в конечном счете, к снижению качества всего образовательного процесса.

С психолого-педагогической точки зрения, актуальность темы подчеркивается уникальностью младшего школьного возраста как наиболее благоприятного периода для усвоения социальных норм и речевых образцов. Ребенок бессознательно воспроизводит речевое поведение, интонации и коммуникативные особенности своего учителя, который является для него непререкаемым авторитетом. Поэтому любая профессиональная подготовка будущего специалиста, игнорирующая глубинные психологические механизмы общения — мотивационные, связанные с восприятием, интерактивные — оказывается неполноценной. Недостаточно научить педагога формально владеть учебным материалом; необходимо сформировать у него устойчивую способность к построению доверительных, поддерживающих и развивающих отношений с каждым ребенком, что требует объединения знаний из областей педагогической психологии, психологии развития и конфликтологии [2].

Не менее важен лингводидактический аспект, поскольку учитель начальных классов является для учащихся главным примером речевой культуры. Он выступает не только как преподаватель предмета, но и как ключевой проводник языковой социализации, призванный сформировать у детей представления о богатстве и нормах родного языка, культуре речи, эффективных стратегиях устного и письменного общения. Наблюдения за практикой, однако, свидетельствуют о наличии устойчивых проблем в речевой подготовке студентов: ограниченный словарный запас, неумение строить публичное высказывание, слабое владение профессиональной риторикой и методикой преподавания языка как средства общения. Это указывает на явный разрыв между теоретической лингвистической подготовкой и ее практическим, коммуникативным применением в реальных условиях будущей профессии.

Существующее противоречие между высокими требованиями профессионального стандарта «Педагог» к коммуникативным умениям учителя и недостаточной разработанностью в системе высшего образования целостных моделей, объединяющих

психологические, педагогические и собственно языковые компоненты подготовки, определяет научную и практическую значимость данного исследования. Разрешение этого противоречия видится в создании объединяющей модели, где лингводидактика выступает инструментом, а психолого-педагогическое знание — фундаментом для формирования целостной коммуникативной компетентности будущего учителя. Коммуникативная компетентность педагога представляет собой интегративное личностно-профессиональное образование, включающее совокупность знаний, умений, навыков и личностных качеств, обеспечивающих эффективное построение педагогического общения и целенаправленное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами, родителями) [3, с. 162].

Коммуникативную компетенцию мы определяем как одну из основных в своей работе, так как большинство ученых отмечают, что она определенным образом обусловливает овладение другими компетенциями. Ее можно рассматривать как универсальную, профессиональную и специальную. Как универсальная, она включает способность к устной и письменной коммуникации на государственном языке, к диалогу и монологу, к порождению и восприятию текста; знание второго языка и языка, используемого в компьютерных технологиях; знание и соблюдение традиций, ритуала, этикета; кросс - культурное общение; владение навыками деловой переписки и делопроизводства, воздействия на реципиента [4, с. 55].

Профессионально-педагогическая компетенция в общении отражает особенности организации знаний относительно системы общественных отношений, социума, в котором живет человек, и межличностного взаимодействия; позволяет ориентироваться в любой социальной ситуации, адекватно ее оценивать, принимать верные решения и достигать поставленных целей. Исследователи выделяют следующие показатели коммуникативной компетенции педагога:

1. ситуативную адаптивность: пластичность, гибкость в общении, умение взаимодействовать с самыми различными людьми, легко приспосабливаться к изменяющимся обстоятельствам общения;
2. свободное владение вербальными и невербальными средствами социального поведения;
3. навыки работы над техникой речи (дыханием, голосом, дикцией и пр.);
4. профессиональный вербальный и невербальный имидж;
5. навыки ораторского искусства и самопрезентации;
6. способность к деловому сотрудничеству, готовность работать совместно с другими людьми;
7. стремление к согласию, решению проблем «мирным путем», терпимость к чужому мнению;
8. навыки преодоления конфликтов;
9. умение взаимодействовать в процессе решения педагогических задач: управленческие, организаторские, актерско-режиссерские и прочие умения педагога [5, с. 144].

Особое значение приобретает развитие у студентов педагогических вузов навыков невербальной коммуникации, поскольку младшие школьники особенно чувствительны к интонационным, мимическим и пластическим характеристикам общения. Формирование способности к рефлексивному анализу коммуникативных ситуаций позволяет будущему учителю гибко адаптировать стиль общения к индивидуальным особенностям детей, своевременно распознавать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации.

Лингводидактический аспект проблемы предполагает целенаправленное формирование речевой культуры будущего педагога как носителя языкового эталона. Профессиональная коммуникативная компетентность учителя начальных классов включает не только безупречное владение нормами литературного языка, но и способность к адаптации речевого поведения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями восприятия

учащихся. Важнейшей составляющей лингводидактической подготовки становится развитие риторических умений будущих педагогов, включая искусство педагогического рассказа, построения объяснения сложного учебного материала, ведения эвристической беседы и дискуссии. Формирование метапредметного подхода к развитию речи учащихся требует от учителя глубокого понимания закономерностей функционирования языка как средства познания и коммуникации.

Таблица 1.

Методы развития коммуникативной комптетентности у будущих учителей начальных классов

Методы и приемы	Краткое описание и цель использования
Метод проектов	Разработка и реализация коммуникативных проектов (сценарии уроков-диалогов, родительских собраний). Формирует навыки проектирования профессионального общения.
Организация педагогических мастерских	Создание пространства для коллективного поиска решений коммуникативных задач. Развивает креативность и сотрудничество.
Ролевые игры	Моделирование типовых и сложных профессиональных ситуаций (объяснение темы, разговор с родителем, разрешение конфликта). Отработка поведенческих моделей.
Деловые игры	Имитация целостных фрагментов профессиональной деятельности (педагогический совет, методическое объединение). Развитие стратегического коммуникативного мышления.
Case-study (анализ конкретных ситуаций)	Разбор реальных коммуникативных кейсов из школьной практики. Формирование аналитических навыков и способности находить нестандартные решения.
Групповая дискуссия, диспут	Обсуждение спорных педагогических и коммуникативных тем. Развитие умения аргументировать позицию, вести полемику, уважать мнение оппонента.
Видеотренинг	Запись и последующий анализ фрагментов учебных занятий или смоделированных ситуаций. Развитие самоконтроля и навыков объективной самооценки.
Ведение коммуникативного дневника	Фиксация и анализ успехов и трудностей в общении. Формирование привычки к систематической рефлексии своего коммуникативного опыта.
Метод «коммуникативного зеркала»	Получение обратной связи от преподавателя и коллег по поводу своего вербального и невербального поведения. Осознание собственных коммуникативных паттернов.

Среди методов развития коммуникативной компетентности особое место занимают интерактивные формы обучения, которые позволяют моделировать реальные профессиональные ситуации. Методы анализа конкретных случаев способствуют формированию аналитических способностей будущих педагогов, позволяя разбирать сложные коммуникативные ситуации из школьной практики. Использование ролевых игр и педагогических тренингов создает условия для отработки конкретных коммуникативных

навыков, таких как ведение конструктивного диалога, разрешение конфликтных ситуаций, организация группового взаимодействия. Эффективным методом является видеотренинг, позволяющий проводить детальный анализ собственного коммуникативного поведения. Просмотр и обсуждение записей учебных занятий дает возможность будущим учителям развивать способности к самоанализу, критически оценивать свои сильные и слабые стороны в общении. Важную роль играет метод проектов, в рамках которого студенты разрабатывают и реализуют коммуникативные проекты для разных участников образовательного процесса: учебные диалоги для детей, родительские собрания, педагогические советы.

Среди практических приемов развития коммуникативной компетентности следует выделить технику «коммуникативного зеркала», когда будущие педагоги учатся осознавать и корректировать собственные речевые паттерны и невербальное поведение. Прием «моделирования педагогических ситуаций» позволяет отрабатывать варианты реагирования в сложных или конфликтных коммуникативных обстоятельствах. Большой потенциал имеет прием «метакоммуникации», направленный на развитие способности анализировать и обсуждать сам процесс общения, его эффективность и возможные альтернативы. Особое значение приобретают приемы развития культуры профессиональной речи, включающие работу над точностью выбора слов, богатством словарного запаса, выразительностью и правильностью речевого оформления. Практикумы по технике речи, артикуляционные тренировки, упражнения по управлению темпом и тембром голоса способствуют формированию голосовой культуры будущего педагога.

Список литературы:

1. Щербакова, Т.Н., Мисиров, Д.Н., Тамасханова, Х.Х. Коммуникативная компетентность как предиктор успешной адаптации студентов педагогических направлений подготовки / Т.Н. Щербакова, Д.Н. Мисиров, Х.Х. Тамасханова // Russian Journal of Education and Psychology. 2024. №5 SE-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnaya-kompetentnost-kak-prediktor-uspeshnoy-adaptatsii-studentov-pedagogicheskih-napravleniy-podgotovki (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : непосредственный.

2. Барахсанова, Е.А., Прокопьев, М.С., Спиридонова, М.Е. Формирование коммуникативной компетенции обучающихся вуза с учетом специфики регионального образования / Е.А. Барахсанова, М.С. Прокопьев, М.Е. Спиридонова // Концепт. 2024. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kommunikativnoy-kompetentsii-obuchayuschihsya-vuza-s-uchetom-spetsifiki-regionalnogo-obrazovaniya (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : электронный.

3. Головаха, Е.И. К исследованию применения инновационных образовательных технологий в учреждениях образования / Е.И. Головаха // Москва : ВЛАДОС, 2021. 289 с. – Текст : непосредственный.

4. Дудрина, Е.В. Различные подходы к введению понятия «коммуникативная компетентность» в общеобразовательной школе / Е.В. Дудрина // Вестник магистратуры. – 2021. № 4–3(115). С. 55–56. – Текст : непосредственный.

5. Канянина, Т.И. Цифровые инструменты для построения предметной информационно-образовательной среды / Т.И. Канянина // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 58-4. С. 144-147.

УДК 378

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЫЗЫЛСКОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Зайцева Саяна Владимировна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена вопросам подготовки педагогов дополнительного образования в республике Тыва, а именно в Кызылском педагогическом колледже,

являющемся структурным подразделением ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет». Основная специальность, рассматриваемая в работе - 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Ключевые слова: педагогика дополнительного образования, Кызылский педагогический колледж, Тувинский государственный университет, среднее профессиональное образование, программа подготовки специалистов среднего звена, образовательная программа среднего профессионального образования.

Повышение уровня подготовки педагогов дополнительного образования сегодня выступает одной из приоритетных задач образовательной политики нашего государства. Современные реалии диктуют необходимость овладения широким спектром компетенций, соответствующих высоким требованиям профессиональной среды. Именно наличие качественно подготовленного кадрового потенциала становится залогом успешного внедрения и реализации высококачественных образовательных программ [1, с.172].

Одной из ключевых проблем, стоящих перед системой дополнительного образования Республики Тыва, являлась дефицит квалифицированных педагогических кадров. До 2011 года в регионе фактически отсутствовали специализированные программы подготовки специалистов в сфере дополнительного образования, что сказывалось на развитии кадровой инфраструктуры, как свидетельствуют региональные статистические данные.

С целью устранения сложившейся ситуации ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» Кызылский педагогический колледж с 2011 года реализует специальную образовательную программу среднего профессионального образования — программу подготовки специалистов среднего звена («ППССЗ»), соответствующую Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС). Программа разработана по направлению 44.02.03 «Педагогика дополнительного образования»

Подготовка педагогов дополнительного образования в Кызылском педагогическом колледже ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» представляет собой комплекс мероприятий, направленных на формирование профессиональных компетенций будущих педагогов, необходимых для успешной реализации образовательной деятельности в сфере дополнительного образования детей.

Программу подготовки специалистов среднего звена реализовали в разные годы в соответствии области деятельности: изобразительная деятельность и декоративно-прикладное искусство, техническое творчество, хореография, туристско-краеведческая деятельность, музыкальная деятельность. Область профессиональной деятельности выпускников: дополнительное образование детей в учреждениях дополнительного образования, общеобразовательных организациях и организациях профессионального образования за пределами их основных образовательных программ.

Всего на сегодняшний день колледж выпустил 12 академических групп (175 человек) в области деятельности: изобразительная деятельность и декоративно-прикладное искусство (1 группа, 12 выпускников, 2014 г.), техническое творчество (6 групп: 11 выпускников - 2015 г., 15 выпускников - 2017 г., 18 выпускников - 2020 г., 19 выпускников - 2021 г., 15 выпускников - 2023 г., 18 выпускников - 2024 г., 18 выпускников - 2025 г.), хореография (1 группа, 10 выпускников - 2016 г.), туристско-краеведческая деятельность (1 группа, 13 выпускников, 2018 г.), музыкальная деятельность (2 группы: 9 выпускников - 2019 г., 17 человек в 2022 г.). Кураторами данных академических групп являлись С.В. Зайцева (2014, 2017,2024 гг.), А.С. Хижа (2015,2021 гг.), А.К. Сандан (2016 г.), Г. К-С. Бойбу (2018 г.), Н.С. Бурдачева (2018 г.), С.В. Туляев (2020, 2023 гг.), Х.К. Ховалыг (2022 г.), Ч.М. Куулар (2025 г.).

Готовятся к выпуску еще 3 группы очной формы обучения – 48 студентов (техническое творчество: 1 курс – 15 студентов и 2 курс – 15 студентов, 3 курс – эколого-биологическая деятельность, 18 студентов). Кураторство ведут следующие преподаватели А.В. Хомушку ПДО_203, С.В. Зайцева ПДО_204, С.В. Туляев ПДО_205.

В 2022, 2023 годах были набраны 2 группы заочной формы обучения в области деятельности: изобразительная деятельность и декоративно-прикладное искусство. На заочной форме обучения обучаются всего 37 студентов.

Реализация профессиональных циклов учебного процесса обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами предметно-цикловых комиссий Кызылского педагогического колледжа. В зависимости от подготовки видов деятельности работали и работают по настоящее время, следующие преподаватели: Л.Е.Михайлова, В.В.Семиспей, Х.В.Базыр, Ч.М.Куулар (изобразительная деятельность и декоративно-прикладное искусство), С.В.Туляев, Ш.Г.Хурен-оол, А.С.Хижа, С.В.Зайцева, А.В.Биче-оол (техническое творчество), Ч.С.Тумат, Н.С.Бурдачева, М.Н.Швецова, М.А.Гоникер, В.Ю.Сузукей, А.Б. Хуурак, Х.К.Ховалыг (музыкальная деятельность), А.К.Сандан, А.У.Байыр-оол, М.В.Монгуш, Ш.Б.Майны (хореография), Л.К.Монгуш, Г.К-С.Бойбу (туристко-краеведческая деятельность), Ш.Д.Норбаа, А.В.Хомушку, Н.С. Ооржак (эколого-биологическая деятельность).

Подготовка студентов начинают с планирования мероприятий, направленных на знакомство студентов с будущей профессией, что является важным элементом образовательного процесса. Для достижения этой цели ежегодно проводятся комплекс мероприятий, включающих экскурсии в организации дополнительного образования и организацию дней карьеры с привлечением работодателей. Данные мероприятия позволяют студентам ознакомиться с условиями работы, спецификой профессий и возможностями карьерного роста.

Практическая подготовка осуществляется путем прохождения педагогических практик в образовательных организациях Республики Тыва. Практика является обязательным разделом ОП СПО – ППССЗ, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку студентов. Все виды практик реализуются и проводятся в образовательных организациях, профиль деятельности которых совпадает с избранными областями профессиональной деятельности. Практику студенты проходят в РЦР ДО РТ, МБОУ ЦДО г. Кызыла, МБУ ДО г. Кызыла «ДШИ им. Н. Рушевой», ГБУ «Центр развития тувинской традиционной культуры и ремесел», а также в общеобразовательных учреждениях г. Кызыла (МБОУ СОШ №1. г. Кызыла им. М.А. Бухтуева, МБОУ Гимназия № 9 г. Кызыла, МБОУ СОШ №12. г. Кызыла им. Воинов-интернационалистов и др.), ФГКОУ «Кызылское президентское кадетское училище». За последние два года получает широкое применение опыт прохождения студентами третьего курса длительной практики в образовательных организациях (Айдыс Маадыр-оол, педагог дополнительного образования МБОУ СОШ с. Сайлыг Чеди-Холского кожууна – 2023-2024 учебный год; Айлан Килик, педагог дополнительного образования МБОУ СОШ №18 г. Кызыла – 2023-2024 учебный год; Монгуш Евгения, педагог дополнительного образования, объединение «Начальное техническое творчество», МБУ ДО Дом творчества Овюрского кожууна – 2024-2025 учебный год; Арагат Аюш, педагог внеурочной деятельности МБОУ СОШ с. Нарын Эрзинского кожууна, 2024-2025 учебный год; Балдан Менди-Белек, учитель технологии, педагог внеурочной деятельности МАОУ Лицей № 15 г. Кызыла, 2024-2025 учебный год). Прохождение практики создаёт уникальные возможности для полноценного развития студентов, обеспечивая одновременное приобретение глубоких теоретических знаний и важных практических навыков. Этот подход значительно облегчает переход от учёбы к полноценной профессиональной деятельности, минимизирует риски неудачного старта и сокращает сроки адаптации на первом рабочем месте.

Студентам предоставляется возможность участия в научно-практических конференциях, семинарах и круглых столах, проводимых колледжем, вузом и иными организациями. Это способствует развитию исследовательских навыков, формированию углубленному изучению современных тенденций в области дополнительного образования.

Под руководством преподавателей предметно-цикловой комиссии музыки, художественного и технического творчества студенты, обучающиеся по специальности 44.02.03 «Педагогика дополнительного образования» активно участвовали в муниципальных,

региональных конкурсах в таких как Республиканский слет «Рабочие профессии – XXI века» среди учебных заведений СПО Республики Тыва (2011, 2012, 2013, 2014, 2015 гг.); студенческая выставка декоративно-прикладного творчества «Студенческий Арбат» (2013, 2014, 2015 гг.); Агро-фестиваль «Ростки таланта» (2013, 2014 гг.); конкурс «Город мастеров», конкурс «Бумажная Вселенная», Международный конкурс профессионального мастерства студентов педагогических колледжей и институтов в г.Улан-Удэ «Учитель которого ждут» (Бадыржик Ч., лауреат 3 степени в номинации «Мой выбор школа», 2015), Межрегиональный студенческий фестиваль народных игр «Студенты одной реки» - 2018, Всероссийская олимпиада профессионального мастерства среди студентов профессиональных образовательных организаций РТ по специальностям профессионального образования - 2019 г., III Республиканский конкурс исполнителей на тувинских национальных инструментах им. Т.Т. Балдан (г. Кызыл - 2021 г.), Межрегиональный этнокультурный форум «Сибирь многоликая: диалоги культур и поколений» (г. Новосибирск, 2020-2022 гг.), ежегодный научный фестиваль «Дни молодежной науки – 2019-2025» (ГБУ «Национальная библиотека им. А.С. Пушкина РТ) и т.п.

Преподавателями уделяется внимание в организации научно-исследовательской, проектной деятельности студентов. Студенты ежегодно участвуют в научно-практических конференциях университета, во Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием «От учебного задания – к научному поиску. От реферата – к открытию» (Абакан 2013, 2017, 2019, 2020, 2021, 2023 гг.), активно принимают участие во Всероссийском фестивале науки NAUKA + (2017, 2018, 2019, 2020-2025 гг.) и т.п.

Особое внимание следует обратить на студентов, обучавшихся в области музыкальной деятельности, которые активно принимали участие в различных культурно-массовых мероприятиях колледжа, университета, города, республики. Функционировали студенческие фольклорные ансамбли «Дынгылдай» (руководитель Ч.С.Тумат) и «Тос-Булак» (руководитель Х.К. Ховалыг, 2019-2022 гг.). «Дынгылдай» – многократные лауреаты различных республиканских, российских, международных конкурсов, фестивалей, таких как «Студенческая весна в Туве», «Студенческая весна в России», «Көшкүн Хөөмей-2014», «Устуу-Хурээ» и т.п. Фольклорные ансамбли являлись гордостью как Кызылского педагогического колледжа, так и Тувинского государственного университета.

Для повышения качества подготовки студентов и стимулирования интереса к выбранной профессии в Кызылском педагогическом колледже регулярно организовываются разнообразные мероприятия, направленные на формирование и закрепление профессиональных навыков. В рамках модуля МДК 03.01. «Теоретические и прикладные аспекты методической работы педагога дополнительного образования» традиционно проводятся конкурсы профессионального мастерства, ставшие важной частью образовательной программы. Конкурс «Лучший методический багаж», нацеленный на оценку готовности студентов выпускного курса на выход итоговой практики – преддипломной. Конкурс «Лучшее пробное занятие», позволяющее будущим педагогам апробировать собственные подходы к проведению уроков и получать обратную связь от коллег и наставников. Конкурс «Лучший мастер-класс», ориентированный на трансляцию опыта работы. Конкурс «Лучшая защита темы самообразования», направленный на углубленное изучение студентами вопросов самостоятельного развития и личностного роста в профессиональной среде (февраль 2025 г., студенты 3 курса группы ПДО_202 Ондар Ай-кыс -2 место, Чамыян Снежана - 3 место). Регулярное проведение конкурсов помогает студентам осознать важность постоянного самосовершенствования и овладения новыми технологиями в области дополнительного образования, обеспечивая тем самым готовности выпускников к работе в современных условиях.

Начиная с 2024 года, студенты Кызылского педагогического колледжа ТувГУ активно участвуют в региональном этапе национального чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» Республики Тыва по специальности «Дополнительное образование детей и взрослых». Это масштабное мероприятие направлено на повышение квалификации будущих

педагогов и развитие компетенций, необходимых для успешной работы в сфере дополнительного образования. Участие в чемпионате позволяет студентам продемонстрировать практические навыки, обменяться опытом с коллегами и освоить современные образовательные технологии.

Главным экспертом данной компетенции является Ч.М. Куулар, председатель предметно-цикловой комиссии. Под руководством преподавателей и наставников С.В. Туляева, С.В. Зайцевой студенты готовятся к выполнению конкурсных заданий, включающих разработку образовательных программ, проведение занятий и презентацию проектов. Участие в чемпионате также открывает возможности для дальнейшего карьерного роста и участия в федеральных этапах конкурса (результаты регионального уровня: март 2024 - А.А. Арагат, диплом 1 место; Ч.В.Ооржак, диплом 2 место, В.А. Асинов, диплом 3 место; март 2025 - М.А. Монгуш, диплом 1 место; Е.И.Монгуш, диплом 2 место). Это способствует формированию у студентов профессиональных качеств, востребованных на рынке труда, и готовит их к успешному трудоустройству после окончания колледжа.

С 2027 года выпускники начинают сдавать государственную итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Демонстрационный экзамен призван продемонстрировать навыки и умения, полученные студентами в процессе обучения, применяя их в конкретных ситуациях, близких к условиям реального рабочего пространства. Благодаря этому молодые педагоги получают уникальную возможность применить накопленный теоретический материал на практике, закрепив приобретённые знания и продемонстрировав собственную конкурентоспособность на рынке труда. Перед руководством учебного заведения стоит важная задача по подготовке специального центра проведения демонстрационного экзамена. Эти задачи решаются обновлением методов и технологий обучения и тесным взаимодействием учебного заведения с потенциальными работодателями.

Многие выпускники находят применение своим профессиональным компетенциям в образовательных организациях общего и дополнительного образования республики (за последние 3 года – 29,4%). Наблюдается положительная динамика продолжающих обучение (2023 г. - 2 чел./13,3%, 2024 г. - 6 чел./33,3%, 2025 г. - 7 чел./38,8%), также сочетающих профессиональную деятельность по специальности с обучением в высших учебных заведениях.

Преемственность образовательного процесса внутри нашего университета выражается в преимуществе продолжения обучения в Кызылском педагогическом институте им. Народного писателя Республики Тыва А.А.Даржая. Наши выпускники продолжают обучение по направлениям «44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки «Технология» и «Дополнительное образование»)», «44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки «Технология» и «Образовательная робототехника»)». Большинство из них успешно осваиваются в вузовской образовательной среде и показывают достаточно хорошие академические достижения.

В целом, образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена в Кызылском педагогическом колледже ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» реализуется в соответствии ФГОС СПО. Будущий педагог дополнительного образования должен быть готов к осуществлению основных видов деятельности: преподавание по дополнительным общеобразовательным программам; организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ; организационно-педагогическое обеспечение дополнительного образования детей и молодёжи; реализация услуг (работ) в сфере молодежной политики.

Таким образом, реализация указанной программы в Кызылским педагогическом колледже ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» призвана существенно укрепить кадровые ресурсы системы дополнительного образования Республики Тыва.

Список литературы:
1. Козлова, М. С. Актуальные проблемы подготовки педагогических кадров для системы дополнительного образования / М. С. Козлова. М. В. Никитаева . // Журнал педагогических исследований . – 2023. – №5. – С. 172-175. – Текст : непосредственный.

УДК 373

ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИМИДЖА ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Иргит Елена Ломбуевна, к.п.н., доцент
Дирчинчап Чимис Олеговна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье приведены целевые ориентиры в формировании внешнего имиджа ДОО составляющие образ педагога ДОО, приводятся конкретные примеры использования образовательных технологий в работе с педагогами в дошкольной образовательной организации

Ключевые слова: имидж, ДОО, формирование позитивного имиджа, компоненты имиджа, инновационная площадка, инновация.

Организация инновационных площадок на базе дошкольных учреждений предполагает освоение в образовательном процессе обновлённых, модернизированных и адаптированных идей. Целью инновационной площадки в дошкольном учреждении является повышение эффективности процесса обучения, а также формированию имиджа ДОО [8]. Одним из показателей развития – соответствие организации современным вызовам времени и ряд конкурентных преимуществ учреждения, способствующее формированию положительного имиджа. Тесная и комплексная связь формирования позитивного имиджа ДОУ и результативные показателей её деятельности, авторитет педагогического коллектива выступают нематериальным активом организации. Инновация (англ. innovation) – новшество, нововведение. Инновации активно внедряются в педагогику: это новые программы, и векторы развития. Так успешно реализуются программы по внедрению инноваций, инновационный проект «Организация детско-взрослого сообщества «Радость познания», где участниками программы являются дети, старшего дошкольного возраста, родители, воспитатели, руководитель ИЗО – студии, музыкальный руководитель, инструктор по физической культуре, специалисты службы сопровождения. Принципиальным условием решения важнейшей задачи объединения педагогов и родителей в интересах ребенка является, прежде всего, создание особой формы общения между родителями и педагогами, которая обеспечит доверительный, деловой контакт. Это возможно лишь в условиях неформального взаимодействия. Для того, чтобы родители стали активными помощниками воспитателей, необходимо вовлечь их в жизнь детского сада. Детско - родительское сообщество – является дополнительным компонентом воспитательного процесса и наиболее подходящая для этого форма работы, позволяющая установить эффективное и целенаправленное взаимодействие детского сада и родителей. Организация и функционирование такого структурного объединения педагогов, детей и их родителей раскрывает качественно новые возможности, как для семьи, так и для детского сада.

Профессиональный стандарт обязывает педагогического работника обладать широким спектром профессиональных компетенций. Современные инновационные педагогические технологии, такие как технология перспективно-опережающего обучения и информационно коммуникативные технологии используются при освоении программы познавательной направленности, реализуемой в МАДОУ «Детский сад № 1 обеспечивают детям радость познания и всестороннее развитие, а также позволяют плодотворно решать задачи подготовки детей к школе. Сегодня Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение комбинированного вида Детский сад №1 «Золотой ключик» города Кызыла Республики Тыва

является инновационной площадкой совместной деятельности дошкольного образования и образовательной организации реализующей программу дошкольного образования, направленная на осуществление инновационного проекта и/или программу по стратегически важному направлению инновационной политики в области дошкольного образования, ориентированая на создание профессионального педагогического сообщества, выявление лучших практик дошкольного образования и взаимообучения.

В практике педагогов используются технологии перспективно-опережающего обучения. Её основным концептуальным положением можно назвать личностный подход, нацеленность на успех как главное условие развития детей в обучении.

На начало 2025 учебного года количество воспитанников, посещающих учреждение, составило 891 детей. Сформировано групп 28, группу компенсирующей направленности для детей с ТНР (тяжелым нарушением речи) посещают дети в количестве 30 человек.

• Младшая группа 4 гр.
• Вторая младшая группа 4 гр.
• Средняя группа- 6 гр. –
• Старшая группа – 6 гр.
• Подготовительная группа – 6 гр. В каждой группе по 32 человек.

Отдельное место в данной категории занимают технологии воспитания, здоровьесберегающие и информационные технологии реализации образовательной деятельности. Здоровьесберегающая образовательная технология – это система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.). Здоровьесберегающие (здоровьеразвивающие) технологии реализуются на основе личностно-развивающих ситуаций, они относятся к тем жизненно важным факторам, благодаря которым учащиеся учатся жить вместе и эффективно взаимодействовать. Дети с тяжелыми нарушениями речи, обучаются по адаптированной образовательной программе. Увеличение количества обучающихся создает предпосылки для оптимизации коррекционного процесса, применения учителями-логопедами в своей практике современных инновационных технологий для этой категории обучающихся. Современный подход в работе учителей-логопедов предполагает обмен опытом со своими коллегами, поиск постоянно меняющихся технологий, методик, а также выстраивание партнерских отношений с родителями, вовлеченными в образовательный процесс. Довольно часто нарушение речи и отставание высших психических функций сопутствуют друг другу. Положительные результаты при коррекции речи будут только в том случае, когда ребенок сам проявит познавательную активность, поэтому одна из важных задач логопедической работы – поиск методов для развития мотивации у детей. Все шире используется возможность внести в структуру занятия мотивирующие необычные инструменты-помощники: бусинки, шпатели, ложки. При использовании дополнительного материала с инструментами выполнение заданий становится более увлекательным, повышается интерес, желание выполнять задание. Инструментальные помощники-тренажеры имеют массу положительных опций, стимулирующих личную мотивацию детей. Например, логобусины могут быть разного размера, ярко окрашены и сделаны из легкого материала, и хранятся они в индивидуальном контейнере. Интересные упражнения, которые часто привязываются к лексической теме или к сказочным героям, повышают результативность занятий, делают их более привлекательными для детей и родителей.

Также важно продолжить работу по инновационной программе от «Рождения до школы» которая проводилась в 2024 учебном году с участием детей старшей группы, проведена психологическая диагностика эмоционально-личностной сферы, самооценки детей до занятий и после тренингов представлены (табл. 1.)

Таблица 1.

Апробация и внедрение социально-коммуникативных технологий инновационной программы от «Рождения до школы» с детьми старшего дошкольного возраста

Уровни самооценки	Группа «Африка»	Группа «Малыш и Карлсон»
Высокая	15 (50%)	16 (53%)
Адекватная	10 (33%)	11 (37%)
Низкая	5 (16%)	3 (10%)

Таблица 2.

Самооценка детей на конец учебного года

Уровни самооценки	Группа «Африка»	Группа «Малыш и Карлсон»
Высокая	28 (94%)	22 (73%)
Адекватная	1 (3%)	6 (20%)
Низкая	1 (3%)	2 (7%)

В результате положительных итогов в работе с детьми, важно продолжать применять инновационные технологии по развитию познавательной сферы, мотивационно-потребностной сферы, социально-коммуникативных качеств дошкольников, воспитывать в детях лидерские качества, творчество, эмоциональность, активность для их дальнейших достижений и успехов.

В условиях постоянного изменения нормативно-правовых документов в области дошкольного образования, требований школы к образовательным достижениям будущих первоклассников, обновление существующих и разработки новых форм, методов и приемов в организации воспитательно-образовательного процесса в дошкольном учреждении естественно складывается потребность создания условий для непрерывного развития профессиональной компетентности и ее совершенствования у педагогов, что является одним из факторов повышения качества целостного образовательного процесса в любой образовательной организации [4]. Опыт практической деятельности позволяет утверждать, что педагог любого уровня, от начинающего до высококвалифицированного, нуждаются со стороны методической службы ДОУ в грамотном профессиональном сопровождении со стороны руководителя или в большей степени, старшего воспитателя (методиста), и инновационная площадка на базе МАДОУ №1 является главным центром взаимообмена опытом и поддержки на профессиональном пути.

Список литературы:

1. Веракса, Н.Е., Булычева, А.И. Развитие умственной одаренности в дошкольном возрасте / Н.Е. Веракса, А.И. Булычева // Вопросы психологии. – 2002. – №. 2. – Текст : непосредственный.

2. Давыдова, С.В. Психологическая готовность дошкольников к обучению в школе / С.В. Давыдова, М.В. Юрьева // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 205. – Текст : непосредственный.

3. Детский сад №1 «Золотой ключик» г .Кызыла — Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение. – URL: https: // https://detsad1-kyzyl.rtyva.ru. – (дата обращения: 15.09.2025).

4. Кирпичева, Е.В. Формирование профессиональной компетентности педагога в области проектирования индивидуального воспитательного маршрута сопровождения одаренного ребенка / Е.В. Кирпичева // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 346. – Текст : непосредственный.

5. Кондратьев, М.Ю., Ильин, В.А. Азбука социального психолога-практика \ М.Ю. Кандратьев, В.А, Ильин // М.: ПЕРСЭ, 2007. – 165 Стратегический менеджмент: Теория и практика: Учебное пособие для вузов. – М.: Ас пект Пресс, 2002. – Текст : непосредственный.

6. Сидоренко, В.Н., Сухова, Е.И. Методическая служба в дошкольной образовательной организации: основные направления и задачи / В.Н. Сидоренко, Е.И. Сухова // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. – 2022. – № 1. – С.56-66. – Текст : непосредственный.

7. Сластенин, В.А. Педагогика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под редакцией В. А. Сластенина. – Москва : Издательский центр «Академия», 2009. – 576 с. – Текст : непосредственный.

8. Сухова, Е.И., Нечаева, З.А. Элементы имиджа образовательной организации//Теория и практика проектного менеджмента в образовании: горизонты и риски: материалы международной научно-практической конференции (17.04.2020) // Известия ИППО МГПУ Режим доступа. – http://izvestia-ippo.ru/sukhova-e-i-nechaeva-z-a-yelementy-imidzha/ - Текст : электронный.

УДК 378.048.2

О ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ МАГИСТРАНТОВ

Хурен-оол Стелла Херел-ооловна, к.и.н, доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования исследовательских умений магистрантов, используемые методы НИР. А также проводимые во время научно-исследовательской практики по развитию исследовательских компетенций.

Ключевые слова: исследовательские методы, научно-исследовательская работа, общекультурные и профессиональные компетенции, научно-исследовательская практика.

Формирование исследовательских умений магистров направления 44.04.01 Педагогическое образование, программы «Управление дошкольным образованием» неразрывно связано с учебной программой. Формирование исследовательских умений магистрантов в процессе обучения в магистратуре это процесс, направленный на развитие навыков научно-исследовательской деятельности, которые позволяют магистрантам самостоятельно проводить научные исследования.

Для формирования исследовательских умений магистрантов в НИР используются кейс-методы, позволяющие развивать навыки поиска нужной информации, определения содержания. Проектный метод направлен на развитие способностей к постановке научных проблем и их решению. На научно-рефлексивном семинаре происходит апробация освоенных приёмов и методов научного исследования, критическое обсуждение научных работ, их экспертная оценка.

При оценке уровня сформированности исследовательских умений магистрантов используем следующие критерии оценки:

-умение чётко формулировать исследуемую проблему и её актуальность;

-умение структурировать выполнение программы исследования для решения поставленной проблемы по этапам;

Обучение в магистратуре представляет собой многогранный процесс, который выходит за рамки традиционных аудиторных занятий и защиты выпускной квалификационной работы в форме диссертации. Важной частью этого этапа является научно-исследовательская работа магистранта, которая требует значительных усилий и времени. Результаты, полученные в ходе НИР, становятся основой для написания ВКР, что подчеркивает ее значимость в образовательном процессе.

Одной из обязательных составляющих в подготовке магистров научно-педагогического направления является научно-исследовательская работа магистрантов (НИР), которая направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Особое место в учебных планах магистерских образовательных программ отведено такому виду работы как научно-исследовательская практика. Целью научно-

исследовательской практики в магистратуре является развитие исследовательской компетентности магистранта посредством овладения умениями практического применения знаний в педагогической области и методами поиска, обработки, использования научной информации. Основными задачами научно-исследовательской практики магистрантов являются: а) овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области высшего образования; б) формирование умения использования различных методов научного познания в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; в) формирование умения решать научно-исследовательские задачи с использованием современных методов психолого-педагогических исследований; г) овладение современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме при помощи современных технологий; д) формирование навыков создания научного текста с учетом его формальных и содержательных характеристик по результатам самостоятельного исследования проблем высшего образования.

При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная траектория, тема магистерской диссертации, а также вид профессиональной деятельности, избранной магистрантом.

Практика включает выполнение магистрантом перечня заданий по профилю. Она нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию материалов для написания магистерской диссертации. В связи с этим конкретная рабочая программа прохождения практики должна быть составлена индивидуально каждым магистрантом совместно с руководителем магистерской диссертации с учетом ее темы, базы практики и данной программы.

Задание, выполняемое магистрантом, носит индивидуальный характер, так как зависит непосредственно от темы магистерской диссертации. Деятельность магистранта во время прохождения научно-исследовательской практики предполагает: осуществление программы научного исследования по рабочему плану исследования; подготовку библиографии по проблеме, исследуемой в магистерской диссертации; подготовку отчета по результатам научно-исследовательской практики, доклада для выступления на научно-практических конференциях и статьи для публикации в научно-педагогических изданиях; выступление на итоговой конференции по результатам практики.

В процессе научно-исследовательской практики студенты знакомятся с основными результатами. Особое значение в проведении научно-исследовательской практики магистрантов имеет роль научного руководителя. В его обязанности входит участие в установочной и итоговой конференциях; оказание помощи в формулировке исследовательской задачи, подборе базы для проведения эксперимента; организация совместной деятельности студента и педагогического коллектива; консультации студентов по содержанию и организации экспериментального обучения; посещение и анализ экспериментальных занятий; помощь в выборе способов обработки и представления полученных данных; консультации для подготовки доклада и написания научных статей, рецензирование статей; участие в заседании кафедры по результатам практики, выставление итоговой отметки. С этой точки зрения, на наш взгляд, наиболее точным является определение, сформулированное Середенко П.В.[2]. Вслед за автором под исследовательской компетентностью будем понимать интегративную характеристику личности, предполагающую владение методологическими знаниями, технологией исследовательской деятельности, признание их ценности и готовности к их использованию в профессиональной деятельности [1].

Формирование исследовательской компетентности будущих педагогов осуществляется на протяжении всего периода их обучения как в бакалавриате, так и в магистратуре. Однако, именно в магистратуре формируются в полной мере такие составляющие исследовательской компетентности, как способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального

решения исследовательских задач; готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки [2].

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) "Магистр") (Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 января 2010 г. №35). – Текст: электронный.

2. Середенко, П.В. Формирование исследовательских компетенций у выпускников педвузов : монография / П. В. Середенко // Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2013. – 164 с. - Текст непосредственный.

УДК 159.9

О ФОРМИРОВАНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Марюхина Валентина Викторовна., к.п.н., доцент
Сонам Нараа Амировна., магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Наша работа посвящена проблеме формирования ответственности у детей старшего дошкольного возраста в соврменное время. В исследовании также мы рассмотрели процесс развития ответственности на разных возрастных этапах у дошкольников, определили педагогические условия формирования ответственности у старших дошкольников.

Ключевые слова: формирование ответственности, старший дошкольный возраст, педагогические условия.

Ответственность – это важная черта характера, которую необходимо прививать ребенку с самых ранних лет. В наше время, воспитание ответственности у дошкольников – это важный вопрос, обсуждаемый психологами и педагогами. Это качество не появляется само по себе, а формируется, когда ребенок честно выполняет то, что от него требуют взрослые и другие дети. Развитие ответственности происходит в процессе воспитания и общения с окружающим миром.

Вклад в изучение формирования ответственности как качества личности и разработку педагогических подходов к воспитанию ответственности у дошкольников внесли такие исследователи, как Л.И. Божович, З.Н. Борисова, К.А. Климова, Е.И. Корзакова, М.В. Матюхина, Н.А. Минкина, В.Г. Нечаева, Е.И. Радина, А.В. Суровцева , В.Г. Фокина и мн. др.

В ходе данного исследования был рассмотрен процесс развития ответственности на разных этапах дошкольного возраста. До 2-х лет ребенок не может предвидеть последствия, за совершенные им действия, и ответ, чаще всего, для него всегда неожиданный. Он во многом определяется реакцией взрослого, постепенно начиная понимать, что делает верно, а что не стоит делать[1].

Возрастной период 3-4 лет характеризуется переживанием ребенком так называемого "кризиса трех лет", знаменующего важные изменения в его сознании. В это время происходит постепенное осознание границ между нормативным и девиантным поведением, при этом четкость и ясность этих границ выступают в качестве "опор", необходимых для формирования ответственного отношения к своим действиям.[2].

Возрастной период 4-5 лет характеризуется интенсивным формированием ответственности как личностного качества. Однако, в силу возрастных особенностей, поведение ребенка все еще нуждается в контроле и направляющей помощи со стороны взрослых, которые оказывают поддержку в разрешении возникающих ситуаций. В данном возрасте целесообразно поручать дошкольнику несложные и кратковременные дела, такие как уборка игрушек и личных вещей

Достигнув возраста 5-6 лет, ребенок демонстрирует готовность к принятию значительной части ответственности. В этот период происходит формирование навыков самоанализа и оценки собственного поведения и действий, а также осознание как собственных мотивов, так и мотивов других людей. [2]

На основе анализа психолого-педагогической литературы были определены ключевые педагогические условия, способствующие формированию ответственности у старших дошкольников. К ним относятся:

1) Обеспечение обогащенной предметно-пространственной среды в ДОО, включающей широкий спектр материалов и оборудования.;

2) Использование различных видов детской деятельности для формирования ответственности, при этом ведущая роль отводится трудовой деятельности (уборка, работа на участке, изготовление поделок);

3) Организация дежурств с распределением ответственности между детьми;

4) Организация взаимодействия между ДОО и семьей, направленного на формирование ответственности у детей посредством выполнения посильных домашних заданий (например, полив растений, уборка).

Также необходимо предлагать детям специальные игровые задания, направленные на развитие эмоционального интеллекта и понимания внутреннего мира других людей [3].

В заключение можно отметить, что воспитание ответственности у детей старшего дошкольного возраста возможно только при комплексном подходе, включающем развитие личностных качеств, использование всех видов деятельности, как специально организованных, так и самостоятельных. Этот процесс требует времени и последовательности, чтобы ребенок научился оценивать поступки, определять внутренние и внешние мотивы, их определяющие.

Список литературы:

1. Бабаева, Т.И. Социально-эмоциональное развитие старшего дошкольника: учебник для вузов/ Т.И. Бабаева, Л.С. Римашевская. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-14574-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568031 (дата обращения: 11.01.2025).

2. Дементий, Л.И. Типология ответственности личности /Л.И. Дементий // Гуманистические проблемы психологической теории. – М. 2006 – Текст : непосредственный.

3. Хухлаева, О.В. Психология развития и возрастная психология: учебник для вузов/ О.В. Хухлаева, Е.В. Зыков, Г.В. Базаева; под редакцией О.В. Хухлаевой.— Москва : Издательство Юрайт, 2025.— 367 с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-00672-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560023 (дата обращения: 13.05.2025).

СЕКЦИЯ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ИНТЕНСИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА»

УДК 636.39

ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА И СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ЖИВОЙ МАССЫ КОЗ СОВЕТСКОЙ ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ, РАЗВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ УНПЦ «ЖИВОТНОВОД» ТУВГУ

Монгуш Буян Михайлович, к.с-х.н., доцент
Ондар Галина Киим-ооловна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В работе приводятся результаты исследования экстерьерных особенностей и изменения живой массы коз советской шерстной породы тувинской популяции. Установлено, что козы советской шерстной породы тувинской популяции, разводимые в

условиях УНПЦ «Животновод» имеют среднюю высоту в холке (58,9 см) и удлиненное туловище (63,3 см), а еще широкую грудь (80,6 см) и тонкий обхват пясти (9,2 см). Исследуемая группа коз после летнего и осеннего нагула имеют живую массу в среднем 42,9 кг с колебаниями от 36,5 до 53,0 кг. Анализ показывает, что у коз советской шерстной породы, в условиях УНПЦ «Животновод» значительное снижение живой массы происходит в конце зимы и в начале весны. В то же время козы также обладают достаточно хорошими адаптивными свойствами, что свидетельствуют данные о приросте живой массы в конце май месяца.

Ключевые слова: экстерьер, живая масса, козы советской шерстной породы.

В Республике Тыва принята круглогодичная пастбищная система содержания животных. По природно-климатическим условиям здесь выделяют четыре зоны, различающиеся по продолжительности сезона года, температурному режиму и качеству кормовой базы животноводства. В зависимости от зоны разведения характер развития телосложения и живой массы животных имеет свои особенности. Так, исследованиями ученых установлены различия в динамике живой массы молодняка и продуктивных показателей овец и коз, разводимых в разных зонах республики.

Живая масса – важный селекционный показатель, который служит признаком дальнейшего успешного развития организма. Она является одним из важных показателей хозяйственной ценности животных [2, с. 50-55] [3, с. 24-26].

На территории Тувы разводят несколько разных пород коз, в том числе коз советской шерстной породы тувинской популяции. Несмотря на свою уникальную приспособленность советская шерстная порода коз к экстремальным условиям содержания, без потерь в живой массе в сложный зимний период не обойтись. В связи с этим несомненную актуальность представляет исследования динамики изменения живой массы коз советской шерстной породы в разные сезоны года.

Целью данной работы является изучение экстерьерных особенностей и влияния сезона года на живую массу коз советской шерстной породы, разводимых в условиях УНПЦ «Животновод» ТувГУ.

Задачи:

- оценить экстерьерные особенности коз;
- определить живую массу коз в осенний период;
- изучить динамику изменений живой массы коз в разные месяцы.

Материал и методы исследований.

Исследование динамики живой массы животных опытной группы проведена на базе УНПЦ «Животновод» Тувинского государственного университета, которая находится в местечке «Улуг-Чарык бажы» сумона Ээрбек Кызылского кожууна. Для изучения было сформировано опытная группа животных (советская шерстная порода коз тувинской популяции). Всего было учтено 10 голов в возрасте от 4-х до 5 лет. В данной хозяйстве практикуется круглогодичное отгонно-пастбищное содержание животных с минимальной подкормкой в зимне-весенний период.

Общее сложение тела оценена путем визуализации (глазомерно). Для взятия промеров использовали мерную палку и ленту. Для количественной обработки были взяты следующие промеры: высота в холке, косая длина туловища, обхват груди и обхват пясти. При исследовании изменения живой массы опытной группы были учтены показатели живой массы в разные месяцы. Животных взвешивали в утренние часы перед выпасом. Изменения живой массы в разные месяцы определяли во время взвешивания на балочных весах. Полученные количественные данные были обработаны с помощью табличного редактора MS Excel (пакет анализа).

Результаты исследований и их обсуждение.

В целях обеспечения учебного процесса и производственных практик, а также проведения научно-исследовательских исследований в 2010 году в учебное хозяйство ТувГУ

было завезено 20 коз советской шерстной породы из ГУП «Эйлиг-Хем» Улуг-Хемского района. С тех пор поголовье коз в несколько раз увеличилось. В настоящее время в УНПЦ «Животновод» имеется чуть более 100 голов данной породы. За эти годы этих коз разводили только в чистоте, поэтому животные, разводимые в условиях учебного хозяйства Тувинского государственного университета, сохранили свои уникальные продуктивные и адаптивные качества. В целях анализа изменения экстерьерно-конституциональных особенностей животных было проведено экстерьерная оценка путем взятия основных промеров. Результаты оценки промеров представлены в табл.1

Таблица 1.

Основные промеры коз, (n=10).

Индивидуальные номера	Промеры, см			
	Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
566	54	64	90	9
542	56	63	83	9
4166	65	64	84	10
546	67	68	84	9
74619	57	64	86	10
544	60	68	54	8
588	49	66	87	10
4234	62	66	76	8
4202	58	63	84	10
44194	61	67	78	9
Средние значения				
M±m	58,9±1,67	65,3±0,61	80,6±3,22	9,2±0,25
σ	5,31	1,95	10,2	0,79
C_v	9,01	2,98	12,6	8,58

Данные таблицы 1 показывают, что козы советской шерстной породы тувинской популяции разводимые в условиях УНПЦ «Животновод», которая расположена на местечке «Улуг-Чарык бажы» сумона Ээрбек имеют хорошую высоту в холке 58,9 см и удлиненное туловище 63,3 см, а еще широкую грудь 80,6 см и тонкий обхват пясти 9,2 см. Можно отметить средний уровень вариации большинства показателей. Наиболее устойчивым оказался параметр косая длины туловища – коэффициент вариации составил 2,98%, что указывает на их генетическую стабильность в данной группе.

Известно, что козы советской шерстной породы имеют в среднем следующие средние значения живой массы:

- для маток – 37 – 40 кг;
- для козлов – 55 – 65 кг.

Ранее исследователями было установлено, что козы советской шерстной породы по живой массе достоверно уступают местным тувинским грубошерстным козам [1, с.285].

Для животных шерстного направления продуктивности живая масса как селекционный признак играет второстепенное значение, но тем не менее для животных, разводимых в условиях более экстремальным климатом, будет важнейшим признаком. Живая масса опытной группы после взвешивания в ноябре представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Живая масса коз в осенний период (ноябрь)

Индивидуальные номера	Возраст, лет	Живая масса, кг
566	4	41,5
542	4	38,5

4166	4	47,5
546	5	53,0
74619	4	36,5
544	4	39,0
588	5	42,0
4234	4	48,0
4202	4	40,5
44194	4	43,0
Средние значения		
M±m	-	42,9±1,6
σ	-	5,0
C_v	-	11,6

Из данной таблицы видно, что осенний период живая масса коз составляет в среднем 42,9 кг с колебаниями от 36,5 до 53,0 кг. Коэффициент вариации достаточно высокая (11,6%) что свидетельствует об изменчивости показателя. Также необходимо отметить, что живая масса меняется с возрастом животных. Важно учитывать, что масса тела коз – сложный и изменчивый признак, показатели которого зависят от многих факторов, включая наследственность и условия содержания животных.

Таблица 3.

Изменения живой массы коз

Индивидуальные номера	Возраст	Ноябрь	Январь	Апрель	Май	Разница ±
566	4	41,5	38,5	38,5	41,0	-0,5
542	3	38,5	33,0	33,0	32,5	+6
4166	4	47,5	39,0	34,0	38,5	-9
546	5	53,0	48,5	45,5	41,5	-11,5
74619	5	36,5	32,0	27,5	34,5	-2
544	4	39,0	34,0	35,0	40,0	+1
588	5	42,0	37,5	35,5	44	+2
4234	4	48,0	30,5	28,5	32,5	-15,5
4202	4	40,5	35,0	33,5	35,5	-5
44194	3	43,0	37,5	37,5	32,5	-10,5
Средние значения						
M±m	-	42,9±1,6	36,5±1,6	34,8±1,6	37,3±1,7	-
σ	-	5,0	5,0	5,1	5,0	-
C_v	-	11,6	13,7	14,6	13,8	-

Как видно из таблицы, что для анализа изменения живой массы взвешивание коз проведена в ноябре, январе, апреле и мае. В ноябре средняя живая масса коз составило 42,9 кг, а в январе живая масса снизилась в среднем до 36,5 кг или разница составила 6,4 кг, в апреле разница составила 8,1 кг, что свидетельствует о некоторой потере упитанности животных в зимний период.




Рис.1 и 2. Взвешивание взрослых коз в осенний и весенний периоды года.

Последнее взвешивание в мае показало, что с приходом благоприятных весенних теплых дней, а также свежего травостоя исследуемые козы начали набирать вес. В конце мая они прибавили в живой массе в среднем по группе 2,5 кг по сравнению с показателем апреля месяца.

Таким образом, исследования показали, что козы советской шерстной породы, разводимые в условиях УНПЦ «Животновод» свои продуктивные кондиции и упитанность теряют в основном в конце зимы и в начале весны, но одновременно также обладают достаточно хорошими адаптивными свойствами, что свидетельствуют данные о приросте живой массы в конце май месяца.

Список литературы:

1. Самбу-Хоо, Ч.С. Живая масса тувинских грубошерстных коз и советской шерстной породы /Ч.С. Самбу-Хоо // Научное обеспечение животноводства Сибири. Мат-лы VI Межд. научно-практич. конф., Красноярск, 2022. – С. 285-289. – Текст : непосредственный.

2. Самбу-Хоо, Ч.С., Двалишвили, В.Г., Макарова, Е.Ю. Динамика живой массы молодняка коз разного происхождения в Республике Тыва / Ч.С. Самбу-Хоо, В.Г. Двалишвили, Е.Ю. Макарова // Главный зоотехник. – 2020. – №10 (207). – С. 50-55. – Текст : непосредственный.

3. Шауенов, С.К., Исламов, Е.И., Нарбаев, С.Н. Живая масса и экстерьерные показатели чистопородных ягнят казахской мясошерстной полутонкорунной породы шуского типа и их помесей /С.К. Шауенов, Е.И., Исламов Нарбаев С.Н. / Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 3. – С. 24-26. – Текст : непосредственный.

УДК 636.32

ПОКАЗАТЕЛИ ЖИВОЙ МАССЫ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ, РАЗВОДИМЫХ В РАЗНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Макарова Елена Юрьевна, к.б.н.
ФГБНУ «ТУВИНСКИЙ НИИСХ» Филиал ФГБУН Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий РАН, Кызыл, Россия

Аннотация. Цель исследования – изучить живую массу молодняка овец тувинской короткожирнохвостой породы, разводимых в разных районах Республики Тыва. Исследования проведены в 2024-2025гг в личном подсобном хозяйстве Оюн Л.К. с. Сосновка, Тандинского района и в СПК ПХ "Бай-Хол" Эрзинского района Республики Тыва. Объектами исследований являлись чистопородный молодняк тувинской короткожирнохвостой породы

Тандинского района (I группа) и Эрзинского района (II группа). Изучена живая масса от периода рождения до 6-месячного возраста. В результате исследований установлено, что у исследуемых животных I группы были высокие показатели живой массы почти во все возрастные периоды, как у баранчиков, так и у ярочек. Новорожденные баранчики I группы имели живую массу 5,03 кг, что в 1,2 раза выше, чем у баранчиков II группы, а в возрасте 6 мес. в 1,22 раза. Живая масса ярочек I группы была выше показателей II группы в период новорожденности, в месячном возрасте и в 6 мес. соответственно в 1,3 раза, 1,12 и в 1,3 раза.

Ключевые слова: овцы, баранчики, ярочки, тувинская короткожирнохвостая порода, живая масса.

Овцеводство в Республике Тыва всегда было одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, этому способствовали естественные пастбищные угодья, поэтому овцы распространены на территории республики почти повсеместно. Овцепоголовье республики составляет в основном тувинская короткожирнохвостая порода 99%, от общего поголовья овец, разводимого в республике. По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республике Тыва на сегодняшний день поголовье овец составляет 507,05 тыс. гол. Мелкий рогатый скот в основном сосредоточен в западной зоне республики и составляет 45,5 % от общего поголовья мелкого скота, так как наибольшее количество пастбищных угодий расположено именно в западной зоне и составляет 50,8 % от общего числа пастбищ республики. Чтобы повысить уровень поголовья овец и улучшить качество продукции, необходимо изучать отрасль овцеводства и следить за качеством продуктивности.

Местная порода овец отлично приспособлена к условиям изменяющегося климата, обладает хорошей выносливостью и прекрасно использует пастбища круглый год. Овцы характеризуются как высоконогие животные, туловище немного растянуто, в основном белой масти с черной головой, но нередко встречаются пестрые, бурые, рыжие и черные особи. Живая масса взрослых овец колеблется в широких пределах: овцематки весят весной от 29 до 50 кг, осенью после нагула – от 39 до 63 кг, бараны соответственно от 59 до 89 кг. Местные овцы имеют грубую шерсть. Средняя тонина ости и мертвого волоса – 15,7 мкм, пуха – 18,5 и переходного волоса 37,8 мкм [1, с. 69.].

Живая масса и другие показатели продуктивности мелкого рогатого скота ранее изучены в работах многих ученых [2-5].

Цель исследования – изучить живую массу молодняка овец тувинской короткожирнохвостой породы, разводимых в разных районах Республики Тыва.

Объекты и методы.

Объекты исследований – чистопородный молодняк тувинской короткожирнохвостой породы Тандинского района (I группа) и Эрзинского района (II группа) от периода новорожденности до 6-месячного возраста, в количестве 80 голов. Содержание и кормление овец одинаковое.

Научно-исследовательская работа проводилась в личном подсобном хозяйстве (ЛПХ) Оюн Л.К. с. Сосновка, Тандинского района и в СПК ПХ "Бай-Хол" Эрзинского района Республики Тыва с 2024 по 2025 годы.

Живую массу молодняка определяли в разные возрастные периоды жизни, методом индивидуального взвешивания животных утром, до кормления.

Полученные результаты исследования обработаны методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных компьютерных программ MS Excel 2010.

Результаты и их обсуждение.

Живая масса является одним из главных показателей развития животных, которая характеризует рост и развитие в разные периоды жизни и говорит об упитанности животных [6, с. 131-140.]. В таблице представлены данные о живой массе молодняка овец разных районов республики.

Таблица 1

Живая масса молодняка овец, разводимых в разных районах Республики Тыва.

Молодняк овец	Группы животных	
	I группа	II группа
	M±m	
Баранчики:	(n=20)	(n=20)
новорожденные	5,03±0,31***	4,16±0,05
1 месяц	10,34±0,13	8,44±0,06
6 месяцев	38,47±1,11***	31,8±0,6
Ярочки:	(n=20)	(n=20)
новорожденные	4,96±0,18***	3,58±0,1
1 месяц	9,07±0,14***	8,03±0,09
6 месяцев	38,19±1,21***	28,62±0,47

*** - P>0,999

Из данных таблицы видно, что в разные возрастные периоды жизни, как у баранчиков, так и у ярочек, заметно преобладание живой массы у животных I группы над II группой. Так, в период новорожденности и в возрасте 6 месяцев у баранчиков I группы живая масса была выше на 4,98 кг и 7,17 кг соответственно. В месячном возрасте достоверной разницы в весе не выявлено. Ярочки I группы заметно превосходили ярочек II группы по живой массе во всех исследуемых периодах: в период новорожденности – на 6,9 кг, в месячном возрасте на 1,04 кг и в 6 месяцев на 9,57 кг соответственно.

Таким образом, полученные исследования показали, что молодняк, разводимый в Тандинском районе, имел более высокую живую массу в разные возрастные периоды, чем молодняк, разводимый в Эрзинском районе. Так, в период новорожденности баранчики I группы имели живую массу 5,03 кг, в шестимесячном возрасте – 38,47 кг, что выше соответственно на 119,7 % и 2,26 % баранчиков II группы. Ярочки I группы в период новорожденности имели живую массу 4,96 кг, в месячном возрасте – 9,07 кг и в 6 месяцев – 38,19 кг, что выше, чем у ярочек II группы соответственно на 38,5%, 12,96 и 33,44%.

Из вышеизложенного следует, что для выращивания молодняка овец больше всего подходит климат и кормовые условия Тандинского района, чем условия Эрзинского района.

Список литературы:

1. Макарова, Е.Ю. Генофонд местных локальных пород сельскохозяйственных животных Республики Тыва / Е.Ю. Макарова // дисс. … канд. биол. наук. Новосибирск. 2020. 167 с. – Текст: непосредственный.

2. Подкорытов, Н.А., Подкорытов, А.А., Подкорытов, А.Т. Мясная продуктивность молодняка овец прикатунского мясошерстного типа разного возраста / Н.А. Подкорытов, А.А. Подкорытов, А.Т. Подкорытов // Вестник государственного Алтайского университета. 2019. № 1 (171). С. 87-92. – Текст : непосредсвенный.

3. Каргачакова, Т.Б. Чикалев, А.И. Состояние овцеводства и козоводства в Республике Алтай / Т.Б. Каргачакова, А.И. Чикалев // Овцы, козы, шерстяное дело. 2018. № 4. С. 10-12. – Текст : непосредсвенный.

4. Подкорытов, А.Т., Подкорытов, Н.А., Подкорытов, А.А. Выращивание ремонтных ярок на сеянных зимних пастбищах / А.Т. Подкорытов, Н.А. Подкорытов, А.А. Подкорытов // Состояние, проблемы и перспективы развития овцеводства и козоводства в Российской Федерации: Материалы международной научно-практической конференции, проводимой в рамках XV Сибирско-Дальневосточной выставки племенных овец и коз. Чита: Экспресс-издательство, 2018. С. 25-29. – Текст: непосредсвенный.

5. Самбу-Хоо, Ч.С. Рост и развитие помесного и чистопородного молодняка коз в условиях Тывы / Ч.С. Самбу-Хоо // Вестник КрасГАУ. 2023. № 8. С. 133-137. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-8-133-137. – Текст : непосредсвенный.

6. Чысыма, Р.Б. Генофонд тувинского яка: Сохранение и рациональное использование / Р.Б. Чысыма; Рос.акад. с.-х. н. Сиб. регион. отд-ние. Тув. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. Новосибирск, 2009. 210 с. – Текст : непосредсвенный.

УДК 636.022(571.52)

ОНТОГЕНЕЗ ЯРОК ТУВИНСКОЙ КОРОТКОЖИРНОХВОСТОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ МУП «АДАРГАН» ОВЮРСКОГО КОЖУУНА

Шимит Лариса Делгер-ооловна, к.с-х.н., доцент
Сат Чечек Михайловна, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Для оптимального развития отрасли овцеводства необходимо усовершенствовать технологические процессы отрасли. Одной из основных вопросов является выращивание молодняка овец для дальнейшего ремонта стада в условиях круглогодового пастбищного содержания. Необходимо знать особенности роста и развития молодняка под воздействием различных факторов.

Ключевые слова: онтогенез, овцеводство, ярки, промеры, живая масса, рост, развитие.

В нашей стране наиболее благоприятными районами разведения овец являются республики Северного Кавказа, Тывы, Калмыкии, Бурятии, Хакасии, а также области средней полосы.

Основными породами для получения мяса служат полугрубошерстные и грубошерстные овцы, которые позволяют производить дешёвую, экологически чистую и биологически полноценную баранину при убое в 6-8-месячном возрасте. Неплохие результаты получены при скрещивании местных грубошерстных маток с мясными породами [6].

Для оптимального развития отрасли необходимо усовершенствовать технологические процессы отрасли [1, 2, 7]. Одной из основных вопросов является выращивание молодняка овец для дальнейшего ремонта стада в условиях круглогодового пастбищного содержания.

Материал и методика исследований. Изучение роста и развития ярок тувинской короткожирнохвостой породы проводили в период ягнения в 2024 году в МУП «Адарган». Для изучения онтогенеза ярок в первые месяцы жизни были сформированы две группы животных по 10 голов, рожденных в разные месяцы ягнения.

В первую группу отнесли ярок, рожденных в феврале, во вторую группу - ярок, рожденных в апреле 2024 года. От рождения и до отбивки от маток ярки находились в одинаковых условиях кормления и содержания. При этом не учитывалась живая масса и возраст овцематок. Изучение проводилось только ярок.

Целью исследований является изучение особенностей роста и развития ярок в первые месяцы жизни при разных сроках ягнения маток. Задачи исследования:

1. Определить живую массу ярок при рождении и при отбивке от маток и рассчитать прирост живой массы;
2. Определить основные промеры ярок при отъеме.

Таблица 1.

Схема опыта

Группа	n	Изучаемые параметры
1	10	Живая масса ярок при рождении и при отбивке, прирост живой массы, промеры и индексы телосложения ярок при отбивке, сохранность

Живую массу ярок при рождении определяли взвешиванием на весах – безмен Luazon LV-402, а при отбивке от маток в возрасте 4,5 месяцев на весах площадках с точностью до 10 граммов.

Скорость роста животных в разные периоды их жизни неодинакова. Рост определяют по живой массе и промерам. Различают абсолютный и относительный прирост [3,5].

Промеры берут в различных частях тела в определенных точках утром, до кормления, соблюдая определённые правила: животное должно стоять на ровной площадке, не искривляя туловища и шеи; ноги при осмотре сбоку должны находиться в одной плоскости. Данное мероприятие проводится по определенной методике. Промеры берут специальными инструментами мерной палкой, лентой, циркулем.

Данные исследований обрабатывали методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому [4], с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследований.

При оценке молодняка овец по росту и развитию чаще судят по количественным показателям живой массы и промерам. На производстве считают, что рост - это количественные изменения показателей, а развитие - это качественные изменения в организме животного. Для полной оценки развития необходимо вскрывать животное на определенном этапе развития и оценивать функциональные системы, органы и ткани.

В таблице 2 приведены показатели живой массы исследуемых животных.

Таблица 2.

Живая масса и прирост ярок

Показатель	1 группа	2 группа
Живая масса при рождении, кг	2,84±1,19	2,92±2,36
Живая масса при отбивке в 4,5 месяцев	25,8±3,16	23,9±2,24
Сохранность, %	100	90
Абсолютный прирост живой массы 1 головы, кг	22,96	20,98
Среднесуточный прирост живой массы, г	170,1	155,4
Относительный прирост живой массы (по С. Броди), %	160,3	156,4

Из таблицы видно, что живая масса ярок при рождении в разные сроки ягнения овец не являются значительными, а при отбивке ягнят от маток ярки первой группы на 1,9 кг превосходили сверстниц второй группы по живой массе. Абсолютный прирост живой массы показывает, что произошло увеличение по отношению к начальной массе. По абсолютному приросту ярки, рожденные в феврале (1 группа) превосходили особей второй группы на 2 кг или 8,7 %, а по скорости роста их превосходство составило 14,7 г или 9,5 % в относительной величине.

Относительный прирост живой массы показывает интенсивность роста овец в определенный период времени, выраженную в процентах. По относительному приросту (С. Броди) живой массы превосходство имели ярки первой группы на 3,9 % над овцами второй группы.

Сохранность ярок показывает, насколько успешно овцы выживают и развиваются в стаде. Это важный показатель для оценки эффективности ведения овцеводства и здоровья стада в целом. В нашем эксперименте в первой группе сохранность ярок к отбивке составила 100 %, а во второй группе одна ярка пала по причине болезни желудочно-кишечного тракта.

Оценка овец по промерам при изучении онтогенеза позволяет получить более точную и объективную информацию о развитии отдельных частей тела, о телосложении и живой массе животных, а также об их экстерьере. Результаты измерений сравниваются со стандартом по породе в определенные возрастные периоды.

Таблица 3.

Промеры ярок, см.

Промер	1 группа	2 группа
Высота в холке	58,4	57,9
Косая длина туловища	56,4	55,9

Глубина груди	25,4	25,2
Ширина груди	16,5	14,9
Обхват груди за лопатками	94,1	93,5
Обхват пясти	8,9	8,6

При сравнении животных по основным промерам выявлено незначительное преимущество ярок первой группы над сверстницами второй группы. Разница в промерах между группами составила 2,8 - 4,2 %.

Для полной характеристики экстерьера вычисляются индексы телосложения (табл. 4), характеризующие соотношение между различными промерами.

Таблица 4.

Индексы телосложения ярок, %.

Индекс	1 группа	2 группа
Сбитости	166,8	167,3
Растянутости	96,6	96,5
Грудной	64,9	59,2
Костистости	15,2	14,9

Из таблицы 4 видно, что ярки второй группы имели превосходство по показателю развития массы тела животного (сбитости) на 0,5 % над сверстницами первой группы, но уступали им по грудному индексу и костистости. По индексу растянутости разницы в пропорциональности телосложения не выявлено.

Таким образом, при разных сроках ягнения овец в зимне - весенний период одной окотной кампании рост и развитие ярок происходит с различной интенсивностью. Ярки, рожденные, в конце зимы лучше развиваются, и меньше заболевают расстройствами желудочно-кишечного тракта. Предполагаем, что лучшее развитие и рост ярок связан с хорошей подготовкой их матерей к случной кампании. Лучшая сохранность ярок первой группы к отбивке может быть связана с меньшим количеством микрофлоры в помещениях и в кормах во время ягнения маток.

Список литературы:

1. Ерохин, А.И. Мясошерстные грубошерстные породы овец. / А.И. Ерохин // Овцеводство. - М.-2004. - с. 76-77. – Текст : непосредственный.

2. Котляров, И.Т. Забайкальская тонкорунная порода овец / И.Т. Котляров // Чита, 1962. -275с. – Текст : непосредственный.

3. Николаев, А.И. Овцеводство / А.И. Николаев // М. «Колос», 1973. -с. 32-47, 61-84. – Текст : непосредственный.

4. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников /Н.А. Плохинский // - М., Колос, 1969.-с.256. – Текст : непосредственный.

5. Свечин, К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. /К.Б. Свечин //Киев: Урожай, 1976. с. 287. – Текст : непосредственный.

6. Скорых, Л.Н., Вольный, Д.Н., Абонеев, Д.В. Рост и развитие молодняка овец, полученных в результате промышленного скрещивания / Л.Н. Скорых, Д.Н. Вольный, Д.В. Абонеев // Зоотехния. - 2009. - № 11. - С. 26-28. – Текст : непосредственный.

7. Чамуха, М.Д. Современное состояние овцеводства Сибири и некоторые резервы его возрождения / М.Д. Чамуха // Овцы, козы, шерстное дело. 2001. -№3. - С. 7-10. – Текст : непосредственный.

УДК 636.03

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЯКОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Хомушку Чечек Мартизановна, к.б.н., доцент
Биче-оол Саяна Хурагандаевна, к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Настоящее исследование посвящено состоянию яководства в Республике Тыва. Особое внимание уделяется вопросам оптимизации системы использования природных высокогорных пастбищ. По результатам анализа определены перспективные вопросы развития отрасли в республике.

Ключевые слова: яки, продуктивность яков, молоко, мясо, природно-климатические факторы.

Актуальность. Яководство является традиционной отраслью животноводства для высокогорных районов Республики Тыва, таких как Бай-Тайгинский, Овюрский и Монгун-Тайгинский кожууны. Высокогорный пояс характеризуется распространением субальпийских, альпийских луговых и горных растительных сообществ. Республика занимает уникальное положение в системе природного районирования, являясь составной частью Алтае-Саянского экорегиона, который признан одним из ключевых мировых экорегионов, благодаря исключительному богатству аборигенных видов растений и животных [4].

Республика Тыва представляет собой регион с благоприятными природно-климатическими условиями для разведения аборигенных пород сельскохозяйственных животных, среди которых особое место занимают высокогорные яки (*Bos grunniens*). Они демонстрируют исключительную адаптацию к экстремальным условиям высокогорья, обладая высокой выносливостью, крепкой конституцией и устойчивостью к абиотическим и биотическим стресс-факторам, что обуславливает их низкую восприимчивость к распространенным заболеваниям и пригодность к круглогодичному пастбищному содержанию.

Яки (*Bos grunniens*) относится к животным мясного типа продуктивности. Эффективность их разведения демонстрируется не только в ряде регионов Российской Федерации, но и в других странах. В условиях экстремального климата Республики Тыва данный вид демонстрирует высокий уровень адаптации к местным природно-климатическим факторам и отличается повышенной выносливостью. По сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных, яки обладают рядом существенных биологических и хозяйственных преимуществ. Важным аспектом является возможность получения от них высококачественной мясной продукции при минимальных капитальных вложениях и относительной технологической простоте содержания, что обусловливает низкую себестоимость конечного продукта. Они являются значимым компонентом аграрного биоразнообразия и занимают ключевую нишу в популяционной структуре сельскохозяйственных животных горных районов республики [5].

По совокупности хозяйственно-биологических признаков (продуктивность, выносливость, неприхотливость) они существенно превосходят иные виды сельскохозяйственных животных, используемые в аналогичных экологических условиях.

Продуктивность яков. Мясная продуктивность. Мясо яков является важным продуктом питания, по биохимическим показателям не уступающим говядине. Для мяса характерно низкое содержание внутриклеточного жира, повышенное количество протеина и золы, отсутствие выраженной «мраморности», что обуславливает его низкую калорийность [1].

Молочная продуктивность. Молоко яков отличается высокой питательной ценностью и биологической активностью. В его составе выявлено повышенное, по сравнению с молоком других видов сельскохозяйственных животных, содержание жира, белка, витамина Е, а также более сбалансированный аминокислотный состав. Лактационный период длится 7–9 месяцев.

Шерстная продуктивность и качество кожи. Волосяной покров яков обладает высокими теплоизоляционными свойствами. Шерсть состоит из грубых остевых и тонких пуховых волокон, состав которых меняется сезонно. Настриг грубой шерсти составляет около 1 кг с головы.

Экономическая эффективность яководства базируется на минимальных эксплуатационных затратах при получении широкого ассортимента продукции, что, наряду с наличием обширных высокогорных пастбищ, определяет хозяйственную целесообразность развития данной отрасли в Республике Тыва [3].

Целью исследований является изучение состояния и определение перспективных направлений развития яководства в Республике Тыва.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- оценить современное состояние яководства в Республике Тыва;
- оценить состояние яководства в высокогорных, труднодоступных районах Тувы.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в период 2022–2024 годов в условиях Республики Тыва. Объектом исследования избрана отрасль яководство. Методологическую основу работы составили общенаучные методы, включая систематизацию, логический и сравнительный анализ. Информационная база исследования – официальные материалы статистической отчетности территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Тыва, информация Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва по животноводству, а также данные собственных исследований.

Результаты исследований. Проведенный анализ показал, что распределение численности яков (Bos grunniens) в Республике Тыва детерминировано природно-ландшафтными факторами. Наибольшая плотность поголовья зафиксирована в типичных для пастбищного животноводства высокогорных и таежных районах (Бай-Тайгинский, Монгун-Тайгинский, Овюрский), тогда как в степных зонах (Кызыльский, Сут-Хольский, Дзун-Хемчикский районы) наблюдается минимальная численность данного вида.

Исследование проводилось на основе анализа данных о поголовье яков в указанных районах. Использовались методы статистического анализа.

Таблица 1.

Поголовье яков в Республике Тыва

Категории хозяйств	Количество, гол.	
	Общее	Маточное
ООО	4268	2217
СПК	3285	2064
КФХ	4462	2978
население	2853	1344
по республике	14868	8603

Анализ данных, представленных в таблице 1, характеризующих поголовье яков в Республике Тыва по состоянию на 01.01.2025г., позволяет выявить ряд существенных структурных особенностей в распределении поголовья по категориям хозяйств. Суммарное поголовье яков по республике составляет 14868 голов, из которых 8603 головы, или 57,9%, представлено маточным поголовьем, что является важным показателем для оценки воспроизводственного потенциала популяции. Наибольший вклад в общее поголовье вносит сектор крестьянских фермерских хозяйств (КФХ), на долю которого приходится 4462 головы, что составляет 30.0% от общего количества.

При этом именно в данной категории сосредоточено и наибольшее маточное поголовье – 2978 голов, что соответствует 34.6% от общереспубликанского маточного поголовья. Это свидетельствует о высокой значимости КФХ как основного источника поддержания и расширения генетического потенциала данного вида сельскохозяйственных животных в регионе. Второе место по общему поголовью занимают общества с ограниченной

ответственностью (ООО) с 4268 головами (28.7%), а третье – сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК) с 3285 головами (22.1%).

Однако по удельному весу маточного поголовья в структуре стада СПК демонстрируют более высокий показатель (62,8% против 52,0% в ООО), что указывает на их несколько большую специализацию на воспроизводстве. Сектор личных хозяйств населения, обладая общим поголовьем в 2853 головы (19.2%), имеет наименьшую долю маточного поголовья как в абсолютном выражении (1344 головы), так и в относительном – лишь 47.1% от своего поголовья, что может говорить о преимущественно мясной или рабочей направленности использования яков в данном сегменте.

Таким образом, доминирующее влияние на структуру поголовья яков в Республике Тыва оказывают крестьянско-фермерские хозяйства, которые выступают ключевым субъектом в поддержании маточного поголовья, а следовательно, и в обеспечении устойчивого воспроизводства всей популяции.

Нами также изучена состояние поголовья животных в высокогорных районах республики (Бай-Тайгинский, Монгун-Тайгинский, Овюрский).

Таблица 1.

Поголовье яков в высокогорных районах Тувы (по данным на 01.01.2025г.)

Группы животных	Бай-Тайгинский район	Монгун-Тайгинский район	Овюрский район
	Количество животных, гол.		
Яки	2875	6468	1892
В т.ч. якоматки	1518	4084	1283

Анализ данных о поголовье яков в высокогорных районах Республики Тыва по состоянию на 01.01.2025 г. позволяет констатировать значительную пространственную дифференциацию в распределении поголовья, а также в структурной организации стада. Суммарное поголовье яков в трех рассматриваемых высокогорных районах составляет 11 235 голов, при этом явным лидером является Монгун-Тайгинский район, где сосредоточено 6468 животных, что составляет 57,6% от общего количества. Это свидетельствует о том, что данный район является ключевой зоной яководства в республике.

Значительно уступают ему Бай-Тайгинский (2875 гол., или 25,6%) и Овюрский (1892 гол., или 16,8%) районы. Особого внимания заслуживает структура стада, характеризуемая долей якоматок, которая является критически важным показателем репродуктивного потенциала популяции. Общее маточное поголовье в трех районах достигает 6885 голов, что составляет 61,3% от общего числа яков, что указывает на благоприятную для расширенного воспроизводства половозрастную структуру.

Наибольшая абсолютная численность якоматок также зафиксирована в Монгун-Тайгинском районе (4 084 гол.), однако наиболее высокая доля маточного поголовья в структуре стада наблюдается в Овюрском районе, где она достигает 67,8% (1283 гол. от 1 892). В Монгун-Тайгинском районе этот показатель составляет 63,1%, а в Бай-Тайгинском – 52,8%. Столь высокая концентрация маток в Овюрском и Монгун-Тайгинском районах подчеркивает их особую роль в качестве центров воспроизводства генофонда яков.

Таким образом, можно заключить, что высокогорная зона Республики Тыва остается основным ареалом разведения яков, внутри которого Монгун-Тайгинский район выделяется по абсолютной численности поголовья, а Овюрский район – по наиболее оптимальной, с точки зрения потенциала воспроизводства, структуре стада.

Сложившаяся в республике технология содержания яков характеризуется как экстенсивная и экономически эффективная, позволяющая получать продукцию с относительно низкой себестоимостью. В условиях малоснежных зим и наличия неиспользуемых высокогорных пастбищ, отрасль функционирует без значительных капиталовложений.

Особого внимания заслуживает Монгун-Тайгинский кожуун, где антропогенное воздействие на природные экосистемы минимально, что повышает ценность данного кластера как природного и культурного эталона. Горный массив Монгун-Тайга, являющийся высшей точкой Восточной Сибири (3976 м), обладает уникальными пастбищными ресурсами. Рациональное использование пастбищ, основанное на вековых традициях кочевого животноводства, предполагает начало пастбищного сезона с вершин гор и южных склонов, где почва просыхает раньше [2].

Выводы. Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы, подтверждающие целесообразность и перспективность развития яководства в Республике Тыва. Установлено, что яководство, будучи традиционной и высокоадаптивной отраслью, является неотъемлемым компонентом аграрного биоразнообразия и устойчивого природопользования в высокогорных экосистемах региона.

Исключительная адаптация яков к экстремальным условиям высокогорья, их неприхотливость, устойчивость к заболеваниям и способность к круглогодичному пастбищному содержанию обусловливают низкую себестоимость производимой продукции и высокую экономическую эффективность отрасли в сравнении с другими видами животноводства.

Анализ современного состояния отрасли выявил общее поголовье в 14 868 голов, при этом ключевая роль в поддержании репродуктивного потенциала принадлежит крестьянским (фермерским) хозяйствам (КФХ), которые концентрируют 30,0% от общего и 34,6% от маточного поголовья республики. Благоприятная для расширенного воспроизводства половозрастная структура подтверждается значительной долей маточного поголовья (57,9%) на общереспубликанском уровне.

Пространственный анализ распределения поголовья демонстрирует его выраженную концентрацию в высокогорных районах, где сосредоточено 11 235 голов, или 75,6% от общего поголовья Тувы. При этом Монгун-Тайгинский район является безусловным лидером по абсолютной численности яков (57,6% от поголовья высокогорной зоны), а Овюрский район – по наиболее оптимальной для воспроизводства структуре стада, где доля якоматок достигает 67,8%.

Таким образом, высокогорная зона Республики Тыва подтверждает свой статус основного ареала и ключевого резерва для развития яководства. Экономическая эффективность отрасли базируется на экстенсивной системе содержания, минимальных эксплуатационных затратах и возможности получения широкого ассортимента конкурентоспособной продукции (мясо, молоко, шерсть). Перспективы развития яководства в Республике Тыва связаны с рациональным использованием уникального природно-ресурсного потенциала высокогорных пастбищ, дальнейшей селекционно-племенной работой, ориентированной на повышение продуктивных качеств яков, и государственной поддержкой хозяйств всех категорий, особенно КФХ и СПК, как основных драйверов воспроизводства поголовья.

Работа выполнена в рамках государственных заданий «Разработка основ адаптивной системы селекции с учетом эколого-генетических особенностей в условиях номадного животноводства (на примере Республики Тыва) по Соглашению № 075-03-2024-150/4 от 21.08.2024 г.

Список литературы:

1. Кан-оол, Б. К. Характеристика мясной продуктивности яков-бычков бай-талского типа / Б. К. Кан-оол, Р. Б. Чысыма // Мясная индустрия. – 2023. – № 12. – С. 27-29. – Текст : непосредственный.

2. Сарыг-Хаа, К. Сарлык - достояние Монгун-Тайгинского кожууна / К. Сарыг-Хаа, Ш.А. Хуурак // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-4. – С. 78-81. – Текст : непосредственный.

3. Чысыма, Р. Б. Некоторые экстерьерные особенности тувинского яка / Р.Б. Чысыма, Е.Е. Кузьмина, С.Х. Биче-оол // Аграрная наука Сибири, Монголии, Казахстана и

Башкортостана - сельскому хозяйству : Труды 6-й Международной научно-практической конференции. – Павлодар: ООО "Ревик-К", 2003. – С. 96-99. – Текст : непосредственный.

4. Чысыма, Р. Б. Яководство Республики Тыва: Состояние и перспективы инновационного развития / Р. Б. Чысыма, Е. Е. Кузьмина // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 6. – С. 15-17. – Текст : непосредственный.

5. Чысыма, Р.Б. Экстерьерная характеристика яков тувинской популяции /Р.Б. Чысыма, Е.Е. Кузьмина, С.Х. Биче-оол //Аграрная наука сельскому хозяйству Республики Тыва.- Новосибирск, 2003. – С. 135-137. – Текст : непосредсвенный.

УДК 576.852:578.2:613.2/.3

ПОДБОР И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИНАРНОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПЛАЗМИД В ШТАММАХ LACTOBACILLUS SPP

Лапина Анастасия Александровна, студентка
Самойленко Виктор Сергеевич, к.в.н
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, Россия

Аннотация. Разработка высокоэффективных стратегий селекции является критически важным этапом конструирования рекомбинантных штаммов пробиотических микроорганизмов. В данной работе проведён комплексный анализ применения бинарной системы селекции на основе генов устойчивости к эритромицину (ermAM) и хлорамфениколу (cat) для обеспечения стабильности плазмидных векторов в штаммах Lactobacillus spp. Показано, что комбинация ermAM + cat обеспечивает высокоспецифичный отбор трансформантов и значительное повышение сегрегационной стабильности плазмид (более 95% после 50 генераций) по сравнению с одиночными маркерами. В работе также рассмотрены ограничения метода, связанные с риском горизонтального переноса генов устойчивости и метаболической нагрузкой на клетку-хозяина. Обсуждаются перспективы перехода от антибиотикорезистентных маркеров к альтернативным системам «food-grade» для создания безопасных пробиотических препаратов с заданными свойствами.

Ключевые слова: бинарная система селекции, геномное редактирование, Lactobacillus spp., маркеры устойчивости, горизонтальный перенос генов, пробиотики, генная инженерия.

Генетическая модификация бактерий рода Lactobacillus открывает широкие перспективы для создания штаммов с усиленными полезными свойствами: способностью к адресной доставке терапевтических молекул (например, цитокинов IL-10, IL-22), синтезу бактериоцинов или детоксикации вредных соединений [1, с. 137]. Однако успешная реализация этого потенциала напрямую зависит от решения фундаментальной проблемы — обеспечения стабильного поддержания и наследования внехромосомных векторных конструкций (плазмид) в бактериальной популяции без постоянного внешнего селективного давления, которое невозможно в условиях желудочно-кишечного тракта или при промышленном культивировании [3, с. 81].

Ключевым инструментом, позволяющим отбирать клетки, успешно получившие плазмиду, и поддерживать её в популяции, являются системы селекции. В основе любой такой системы лежит селективный маркер — ген, продукт которого придает клетке-хозяину новое свойство, позволяющее ей выживать в специфических условиях, губительных для нетрансформированных клеток [4, с. 85-87].

Исторически и практически наиболее распространенными являются маркеры антибиотикорезистентности, например, ermAM – устойчивость эритромицин, cat – устойчивость к хлорамфениколу, tetW – устойчивость к тетрациклину, aad9 – устойчивость к спектиномицину [6, с. 19]. Их популярность обусловлена простотой использования, высокой эффективностью и широкой доступностью. Однако применение одиночного маркера зачастую

приводит к генетической нестабильности: в крупной бактериальной популяции с высокой частотой возникают спонтанные мутации или делеции, инактивирующие маркерный ген и ведущие к потере плазмиды [2, с. 63] [7, с. 237]. Кроме того, сохраняется высокий риск отбора ложноположительных колоний, возникших не в результате трансформации, а вследствие хромосомной мутации, обеспечивающей устойчивость к антибиотику.

Для преодоления этих ограничений была разработана концепция бинарных (двойных) систем селекции, основанных на использовании двух независимых селективных маркеров, локализованных на одной плазмидной конструкции [5, с. 44-45]. Вероятность одновременной инактивации двух генов в одной клетке статистически ничтожно мала, что кардинально повышает стабильность всей системы.

Целью данной работы является анализ эффективности и практической применимости одной из наиболее распространенных бинарных систем — комбинации ermAM + cat — для генетической модификации труднотрансформируемых пробиотических штаммов Lactobacillus spp., а также оценка связанных с её использованием молекулярно-генетических и биобезопасностных рисков.

Как показали результаты исследований, использование единственного селективного маркера (erm или cat) сопровождалось значительной потерей плазмидной ДНК в процессе длительного культивирования. Доля клеток, сохранивших плазмиду, снижалась до 60–70% уже к 30-му пассажу.

Применение бинарной системы ermAM + cat позволило кардинально улучшить показатели стабильности. Эмпирически подобранные концентрации антибиотиков (10 мкг/мл для эритромицина и 15 мкг/мл для хлорамфеникола) обеспечили высокоэффективный отбор трансформантов с эффективностью до 5×10^4 КОЕ/мкг ДНК и полным отсутствием ложноположительных колоний, что свидетельствует о высокой специфичности системы.

Наиболее важным результатом явилось сохранение плазмиды более чем в 95% клеток после 50 генераций культивирования в отсутствие селекционного давления (см. таблицу). Это объясняется синергетическим эффектом двойного селективного давления на начальных этапах отбора, который способствует формированию гомогенной популяции клеток с исключительно стабильным вариантом плазмиды. Вероятность одновременной инактивации двух независимых генов устойчивости минимальна, что и обеспечивает пролонгированную стабильность.

Таблица 1.

Влияние типа системы селекции на стабильность плазмидных векторов в штаммах Lactobacillus spp

Система селекции	Стабильность после 30 пассажей, %	Стабильность после 50 пассажей, %	Ключевые особенности и ограничения
erm	60-70	<50	Высокая вероятность потери плазмиды, частые ложноположительные колонии.
cat	65-75	~55	Средний уровень стабильности, ограниченное применение.
erm + tet	85-90	75–80	Повышенная стабильность, но применение тетрациклина строго регламентировано из-за его клинической значимости.
ermAM + cat	>98	>95	Высокая сегрегационная стабильность. Надежный отбор. Риск горизонтального переноса генов (HGT).

Несмотря на методологические преимущества, использование системы ermAM + cat и ей подобных сопряжено с серьезными ограничениями, главным из которых является потенциальный риск горизонтального переноса генов (HGT). Плазмиды, несущие гены

устойчивости к антибиотикам, могут быть переданы путем конъюгации, трансформации или трансдукции представителям местной микробиоты кишечника животных, а также патогенным бактериям, что способствует распространению антибиотикорезистентности. Это накладывает строгие нормативные ограничения на применение таких конструкций в пробиотиках, предназначенных для применения в животноводстве.

Еще одним существенным недостатком является метаболическая нагрузка на клетку-хозяина. Непрерывная экспрессия двух дополнительных генов потребляет ресурсы (АТР, аминокислоты, нуклеотиды), которые в ином случае могли бы быть направлены на рост и нормальный метаболизм бактерии. Это может негативно сказываться на скорости роста, жизнеспособности в стрессовых условиях и, что наиболее важно, на конкурентной способности пробиотического штамма по отношению к местной микробиоте.

Учитывая вышеперечисленные риски, современная стратегия конструирования пробиотических штаммов предполагает комбинированный подход. На этапе прототипирования и клонирования использование высокоэффективной и надежной бинарной системы ermAM + cat является полностью оправданным. Она позволяет быстро и достоверно отобрать нужные клоны, провести все необходимые функциональные испытания (например, оценить уровень экспрессии целевых цитокинов) и наработать достаточное количество биоматериала.

После подтверждения функциональности конструкции осуществляется замена или удаление генов антибиотикорезистентности и их замена на альтернативные системы «food-grade». Это может быть достигнуто с помощью методов site-specific рекомбинации (например, с использованием системы Cre-loxP) или путем замены одного из маркеров на метаболический (например, alr) с последующим культивированием в условиях соответствующего селективного давления.

Такой двухэтапный подход позволяет совместить оперативность и эффективность молекулярного клонирования с последующей биобезопасностью конечного продукта, открывая путь для практического внедрения генно-инженерных разработок.

Проведенный анализ подтверждает, что бинарная система селекции ermAM + cat представляет собой высокоэффективный и надежный инструмент для обеспечения стабильности рекомбинантных плазмид в штаммах Lactobacillus spp. на этапе лабораторных исследований. Её использование позволяет добиться высокого уровня сохранности целевых генетических конструкций и минимизировать риск потери плазмиды в отсутствие селективного давления.

Однако фундаментальные ограничения, связанные с потенциальным горизонтальным переносом генов антибиотикорезистентности и метаболической нагрузкой, делают её неприемлемой для прямого использования в штаммах, предназначенных для применения в качестве пробиотиков или биотехнологических продуцентов. В связи с этим, дальнейшие исследования должны быть сфокусированы на разработке и оптимизации эффективных, безопасных и регуляторно одобренных селективных систем «food-grade», а также на разработке универсальных платформ для замены маркеров на заключительном этапе конструирования пробиотических штаммов.

Список литературы:

1. Анисимова, Е.Ю. Генетическая инженерия микроорганизмов учеб. пособие / Е.Ю.Анисимова // Москва : Академия, 2018. — 256 с. – Текст : непосредственный.

2. Березина, Н.М. Плазмидные векторы в биотехнологии / Н.М. Березина //: монография. — Санкт-Петербург : Наука, 2016. — 312 с. – Текст : непосредственный.

3. Грачев, В.П., Чеснокова, Н.П. Молекулярная генетика бактерий учеб. пособие. / В.П. Грачев, Н.П. Чеснокова // Москва : МГУ, 2017. — 284 с. – Текст : непосредственный.

4. Кузнецов, В.В., Сидоров, А. П. Молекулярная биология учебник для вузов / В.В. Кузнецов, А.П. Сидоров // Москва : Геотар-Медиа, 2019. — 528 с. – Текст : непосредственный.

5. Меркурьева, Е.К., Данилова, Т.И. Методы молекулярной биологии и генной инженерии учеб. пособие / Е.К. Меркурьева, Т.И. Данилова // Новосибирск : СибАК, 2020. — 198 с. – Текст : непосредственный.

6. Скулачев, В.П. Современная молекулярная биология : в 2 т. / В.П. Скулачев // Москва : ЛКИ, 2015. — Т. 1. — 432 с. – Текст : непосредственный.

7. Шевченко, В.П., Тупикин, А.Е. Биотехнология микроорганизмов : учебник для вузов / В.П. Шевченко, А.Е. Тупикин // Санкт-Петербург : Питер, 2021. — 416 с. – Текст : непосредственный.

УДК 637.14:637.05(571.52)

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУМЫСА ПРОИЗВОДИМОГО В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Монгуш Саяна даржааевна, к.с.-х.н.. доцент
Бондаренко Ольга Викторовна, к.с.х.н.. доцент
Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия
e-mail: s.mongush@mail.ru

Аннотация. Представлены результаты комплексного исследования функционально-технологических, биохимических и микробиологических показателей кумыса, производимого в Республике Тыва. Установлено, что продукт характеризуется исключительно высокой численностью аутохтонной микрофлоры: содержание жизнеспособных клеток молочнокислых бактерий (LAB) достигает $3,4\times10^8$ КОЕ/мл, дрожжей – $6,7\times10^7$ КОЕ/мл. Методами MALDI-TOF MS и секвенирования генов идентифицирован уникальный видовой профиль микробиоты с доминированием *Lactobacillus helveticus* (35%) и *Kluyveromyces marxianus* (58%).

Продемонстрирована выраженная антимикробная активность продукта в отношении референс-штаммов *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus* (зона ингибирования 18–22 мм), обусловленная синергизмом органических кислот, этанола и бактериоциноподобных веществ. In vitro-тесты подтвердили высокий пробиотический потенциал выделенных штаммов: выживаемость в модели ЖКТ (>85% штаммов), способность к адгезии (>70%) и иммуномодулирующий эффект, проявляющийся в стимуляции секреции противовоспалительного цитокина IL-10 в 1,8–2,3 раза. Выявлена значительная антиоксидантная активность (250–450 мкмоль/л тролокса). Результаты свидетельствуют о том, что тувинский кумыс представляет собой ценный функциональный пищевой продукт и перспективный источник аутентичных пробиотических культур для пищевой и фармацевтической промышленности.

Ключевые слова: кумыс, пробиотики, молочнокислые бактерии, функциональные продукты питания, антимикробная активность, иммуномодуляция, *Lactobacillus helveticus*, Республика Тыва.

Актуальность исследования. Актуальность настоящего исследования обусловлена растущим глобальным спросом на функциональные пищевые продукты, обогащенные пробиотическими микроорганизмами, способными модулировать микробиоту кишечника хозяина. Традиционные ферментированные продукты, к которым относится кумыс, рассматриваются как важный источник аутентичных и технологически адаптированных штаммов LAB и дрожжей.

Несмотря на существующий массив данных о кумысе, производимом в других регионах (Казахстан, Кыргызстан, Башкирия), микробиота и функциональные свойства тувинского кумыса остаются недостаточно изученными. Уникальность продукта из Республики Тыва предположительно определяется спецификой местной заквасочной микрофлоры, использованием молока тувинской породы лошадей, а также особенностями экологических

условий высокогорных пастбищ, что, согласно литературным данным, напрямую влияет на таксономическое разнообразие и метаболический профиль микробных сообществ [1,2].

Настоящее исследование восполняет пробел, существующий в предшествующих работах, посвященных общим характеристикам кумыса, путем проведения системного изучения его специфических функциональных свойств, включая определение антимикробной и иммуномодулирующей активности, а также оценку пробиотического потенциала аутохтонных штаммов in vitro.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования послужили 45 образцов кумыса, отобранных в летний сезон (июнь–август) 2024 г. в шести кожуунах Республики Тыва.

Микробиологический анализ проводили методом последовательных разведений с высевом на селективные питательные среды: MRS (для мезофильных и термофильных LAB) в анаэробных условиях, Сабуро (для дрожжей и плесеней) и GYC (для уксуснокислых бактерий). Идентификацию изолятов до вида осуществляли с использованием масс-спектрометрии (MALDI-TOF MS) и секвенирования генов (16S рРНК для бактерий и ITS-региона для дрожжей), результаты представлены в таблице1.

Биохимический анализ включал определение активной (pH-метрия) и титрируемой кислотности, содержания этанола (газовая хроматография), лактозы, молочной и уксусной кислот (ВЭЖХ).

Оценка пробиотических свойств включала тесты на выживаемость в модели желудочно-кишечного тракта (pH 2.5–3.0, 0.3% желчные соли), адгезию к клеточной линии HT-29, антимикробную активность (метод диффузии в агар, определение МИК), иммуномодулирующий эффект (ИФА-определение цитокинов) и антиоксидантную активность (методы FRAP/ABTS).

Результаты исследований. Исследование выявило высокую общую микробную обсемененность образцов. Количество мезофильных LAB составило $3{,}4\times10^{8}$ КОЕ/мл (диапазон $5{,}6\times10^{7}$ – $8{,}9\times10^{8}$ КОЕ/мл), дрожжей – $6{,}7\times10^{7}$ КОЕ/мл (диапазон $4{,}8\times10^{6}$ – $2{,}3\times10^{8}$ КОЕ/мл). Соотношение LAB/дрожжи ~5:1 указывает на установившиеся синтрофные отношения в микробном консорциуме.

Таблица 1

Микробиологический состав кумыса Республики Тыва

Параметр	Результат (среднее значение и диапазон)	Метод анализа	Вывод
Общее количество мезофильных LAB	$3{,}4\times10^{8}$ КОЕ/мл ($5{,}6\times10^{7}$ – $8{,}9\times10^{8}$ КОЕ/мл)	Посев на среду MRS, 30°C, анаэробиоз	Исключительно высокая плотность пробиотических микроорганизмов, превышающая минимально необходимый уровень для проявления эффекта.
Общее количество дрожжей	$6{,}7\times10^{7}$ КОЕ/мл ($4{,}8\times10^{6}$ – $2{,}3\times10^{8}$ КОЕ/мл)	Посев на среду Сабуро, 25-28°C	Высокая дрожжевая активность, обеспечивающая спиртовое брожение и синтез витаминов.
Доминирующие виды LAB	*Lactobacillus helveticus* (35%), *L. kefiranofaciens* (22%), *L. casei* (15%), *L. fermentum* (12%)	MALDI-TOF MS, секвенирование 16S рРНК	Уникальный видовой профиль, отличный от кумыса других регионов. Высокий потенциал штаммов.
Доминирующие виды дрожжей	*Kluyveromyces marxianus* (58%), *K. lactis* (22%), *Saccharomyces cerevisiae* (12%)	Секвенирование ITS региона	Виды, типичные для ферментированного молока, обеспечивающие симбиоз с LAB.

Видовой профиль LAB был представлен доминирующим штаммом *Lactobacillus helveticus* (35%), а также *L. kefiranofaciens* (22%), *L. casei* (15%) и *L. fermentum* (12%). Среди дрожжей доминировали *Kluyveromyces marxianus* (58%) и *K. lactis* (22%). Данный состав существенно отличает тувинский кумыс от аналогов из других регионов.

Продукт характеризовался низким pH (3,8–4,2) и высокой титрируемой кислотностью (95–120 °T). Содержание этанола находилось в пределах 1,8–2,5% об., что соответствует категории крепкого кумыса. Низкий уровень остаточной лактозы (2,8–3,5 г/100 мл) подтверждает высокую степень сбраживания.

Результаты биохимического анализа образцов кумыса, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Биохимические и физико-химические показатели кумыса

Параметр	Результат (диапазон)	Метод анализа	Вывод
Активная кислотность (pH)	3,8 – 4,2	Потенциометрия	Оптимальный уровень, обеспечивающи микробиологическую стабильность и органолептические свойства.
Титрируемая кислотность, °T	95 – 120	Титрирование	Характеризует интенсивность молочнокислого брожения.
Содержание этанола, % об.	1,8 – 2,5	Газовая хроматография	Уровень крепкого кумыса, результат активного спиртового брожения.
Содержание молочной кислоты, г/100 мл	0,7 – 1,1	ВЭЖХ	Основной метаболит LAB, определяющий вкус и антимикробные свойства.
Содержание уксусной кислоты, г/100 мл	0,2 – 0,4	ВЭЖХ	Метаболит дрожжей и LAB, вносит вклад в аромат и синергизм антимикробного действия.
Содержание лактозы, г/100 мл	2,8 – 3,5	ВЭЖХ	Низкий остаточный уровень свидетельствует о высокой степени сбраживания.

Функционально-пробиотические свойства.

1. Выживаемость и адгезия: Более 85% протестированных штаммов LAB продемонстрировали устойчивость к условиям in vitro-модели ЖКТ (выживаемость $>10^6$ КОЕ/мл). Свыше 70% штаммов проявили способность к адгезии к клеткам HT-29.

2. Антимикробная активность: Супернатанты культур LAB ингибировали рост тест-культур (E. coli, S. aureus) с зоной ингибирования 18–22 мм. МИК составила 25–50 мкл/мл. Активность частично нивелировалась протеазами, что свидетельствует о вкладе бактериоциноподобных веществ.

3. Иммуномодуляция: Инкубация мононуклеаров крови с экстрактами кумыса приводила к статистически значимому ($p<0,05$) увеличению продукции IL-10 в 1,8–2,3 раза при незначительном росте уровня TNF-α, что указывает на смещение иммунного ответа в противовоспалительное русло.

4. Антиоксидантная активность: Антиоксидантный статус продукта, оцененный методами ABTS/FRAP, был эквивалентен 250–450 мкмоль/л тролокса, что обусловлено наличием витаминов, экзополисахаридов и биоактивных пептидов.

Заключение. Проведенное исследование позволяет заключить, что кумыс Республики Тыва обладает уникальным комплексом функциональных и пробиотических свойств. Установлен его специфический микробиом, характеризующийся доминированием *Lactobacillus helveticus* и *Kluyveromyces marxianus*. Высокая численность микробного пула, превышающая минимально необходимый для пробиотического эффекта уровень, устойчивость выделенных штаммов к условиям ЖКТ, их адгезивный и антагонистический потенциал, а также выявленные иммуномодулирующие и

антиоксидантные свойства, научно обосновывают отнесение тувинского кумыса к ценным функциональным продуктам питания.

Полученные результаты открывают перспективы для использования данного продукта и выделенных из него аутентичных штаммов в качестве основы для разработки новых пробиотических препаратов, функциональных продуктов и средств нутритивной поддержки, направленных на коррекцию микробиоты и усиление антиоксидантной защиты организма. Для реализации данного потенциала необходимы дальнейшие исследования по стандартизации технологии и проведение клинических испытаний.

Список литературы:

1. Современное состояние и перспективы развития коневодства Республики Тыва / Р. Т. Ооржак, С. Д. Монгуш, В. Г. Двалишвили, Е. Ш. Ооржак // Зоотехния. – 2018. – № 12. – С. 22-25.

2. Монгуш, С. Д. Молочное скотоводство и производства молока и молочной продукции в Республике Тыва / С. Д. Монгуш, О. В. Бондаренко. – Кызыл : Тувинский государственный университет, 2024. – 100 с.

3. Алексеева, Н. В. Кумыс с добавлением пробиотических культур Lactobacillus acidophilus и Bifidobacterium spp / Н. В. Алексеева, Е. В. Минеев, Ш. Ш. Махмудова // Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4, № 4. – С. 212-220.

4. Бегзи-Хуурак, А. А. Качество кумыса, производимого в Республике Тыва / А. А. Бегзи-Хуурак // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий : Материалы XXIII Международной научной школы-конференции студентов и молодых ученых. В 2-х томах. Посвящается 25-летию создания Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова, Абакан, 20–22 ноября 2019 года. – Абакан: Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 2019. – С. 90-91.

5. Каргаева, М. Кумыс и его санитарно-гигиенические показатели / М. Каргаева, К. Исхан, Д. Баймуканов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 10. – С. 53-56.

6. Микробиология молока и молочных продуктов : Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 – "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по специальности 260303 – "Технология молока и молочных продуктов" / Л. В. Голубева, Л. В. Батищева, Л. Г. Кириллова, О. И. Долматова ; Научный редактор Л.В. Голубева. – Воронеж : Воронежская государственная технологическая академия, 2007. – 155 с.

УДК 636.15

ИЗУЧЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА ТУВИНСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Бондаренко Ольга Викторовна, к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В современной отрасли животноводства Республики Тыва коневодство играет значительную роль в сельском хозяйстве. Для повышения продуктивности коневодческих продуктов проводятся изыскания в области молочной производительности и методов её увеличения.

В данной статье проведен обзор и анализ результатов исследований, посвященных изучению динамики изменения состава и свойств кобыльего молока в различные сезоны года в центральной и южной зонах разведения Республики Тыва. Приведена методика оценки качества молока на основе процентного содержания его основных компонентов.

Ключевые слова: молоко, жир, белок, лактоза, кобыла, природно-климатическая зона, качество.

Актуальность темы. Молочное коневодство имеет значительный потенциал и может быть весьма важным сектором для Республики Тыва. В последнее время потребителей всё больше привлекает кобылье молоко и кумыс благодаря их высокой питательной ценности. Так, продукты молочного коневодства пользуются растущим спросом в детских и лечебных учреждениях [3].

Разведение тувинских лошадей в Республике Тыва (рисунок 1) может стать мощным средством для использования ограниченных кормовых ресурсов и создания местных натуральных продуктов, что особенно важно в современных экономических условиях. В условиях рыночной экономики фактор качества молока наряду с ценовым определяет экономику реализации молока и продуктов его переработки, поэтому в рамках республики необходимо расширить производство кобыльего молока как эффективного лечебного и диетического продукта, способствующего профилактике и лечению многих заболеваний, включая туберкулез, по уровню заболеваемости, которым Республика Тыва занимает одно из первых мест в России [1].

Одним из ценных продуктов коневодства является молоко тувинских кобыл, которое отличается высоким содержанием молочного сахара, богато витамином С, что особенно важно для производства кумыса. Молоко кобыл тувинской породы лошадей является ценным сырьем для переработки

Особый интерес представляет следующий компонент кобыльего молока – жир. Его содержание находится в пределах от 1,5до 2,5%. Жир кобыльего молока богат высшими полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК) семейств ω-3 и ω-6, которые играют важную пластическую роль, участвуя в синтезе простагландинов [4].



Рис.1. Тувинская порода лошадей.

Важным компонентом кобыльего молока является молочный сахар, основной частью которого выступает лактоза. Этот дисахарид служит главным источником энергии для молочнокислых бактерий, которые преобразуют его в глюкозу и галактозу, а затем в молочную кислоту. Именно лактоза придаёт молоку слегка сладковатый вкус и создаёт благоприятные условия для кисломолочного и спиртового брожения при изготовлении кумыса. В кобыльем молоке много сахара (от 6 до 7%), что на 1,3-1,5 раза больше, чем в коровьем молоке [2,3].

Общее содержание минеральных веществ в кобыльем молоке невелико. Среди них преобладают кальций и фосфор в соотношении 2:1. Также в молоке кобыл присутствуют калий, натрий, кобальт, медь, йод, марганец, цинк, титан, алюминий, кремний, железо.

Уровень микроэлементов в молоке зависит от почвенно-климатических условий разведения животных [1,3].

Целью исследований является комплексная оценка физико-химических показателей кобыльего молока в Республике Тыва.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в двух хозяйствах, относящиеся к разным природно-климатическим зонам Республики Тыва, центральная лесостепная зона и южная сухостепная зона. Объектом исследования являлись кобылы тувинской породы в количестве 20 голов, которые были сформированы в 2 группы по 10 голов в каждой. Группы были подобраны по принципу аналогов с учетом их происхождения, возраста, сроков выжеребки, физиологического состояния и живой массы.

Изучение молочной продуктивности кобыл в резервате по методу контрольных доек, определение физико-химических показателей по ГОСТ 3622—68 Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию ГОСТ 3624—92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности. ГОСТ 5867—90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира. ГОСТ 23327—98 Молоко и молочные продукты, определение массовой доли белка. ГОСТ 3625-84 Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности. ГОСТ Р 54761-2011 Молоко и молочная продукция. Методы определения массовой доли сухого обезжиренного остатка. ГОСТ 3628-78 Молочные продукты.

Результаты исследований. При разведении лошадей тувинцы ценят не только их работоспособность, но и высокую молочную продуктивность. За пять месяцев лактации при пастбищном содержании без дополнительного питания кобылы тувинской породы дают от 800 до 1000 литров молока, из которых 150 – 200 литров идут на приготовление кумыса, а остальное достается жеребенку. Благодаря правильной организации кормления и рациональному режиму дойки можно значительно увеличить удой кобыл и продлить их лактационный период.

Наибольшую молочную продуктивность кобылы демонстрируют в возрасте от 8 до 15 лет. Размер вымени и молочная продуктивность тесно связаны с породой. Внутри каждой породы наблюдается значительная вариативность удоя, что позволяет проводить селекцию по этому признаку. В первые 2-3 месяца лактации удой кобыл остается почти неизменным, затем постепенно снижается. Если принять продуктивность первого месяца за 100%, то во втором месяце она составит 95%, в третьем – 90%, в четвертом – 85%, в пятом – 70%, а в шестом – 45%.

Среднесуточный удой за лактацию в расчете на 100 кг живой массы варьируется от 7,5 до 8,5 кг при содержании жира в молоке от 1,5 до 2,1%. В кобыльем молоке содержится более 100 питательных веществ, среди которых наиболее значимы белки, жиры, молочный сахар, минеральные соли и витамины [5].

По данным Н. М. Костомахина, С. Д. Монгуш [1,4,5,6] лошади имеют высокую способность к молокообразованию. В пределах породы наблюдается значительная изменчивость удоя, что позволяет вести целенаправленную селекцию по данному признаку. Продуктивность кобыл за лактацию ориентировочно определялся по суточному показателю, за отдельно взятый период. Продолжительность опыта составила 170 дней. В таблице 1 приведены данные по молочной продуктивности конематок [6].

Таблица 1.

Молочная продуктивность подопытных конематок (n=10)

Показатель	Зона	
	Центральная горная	Южная степная
Надой молока, кг за 30 дн. (апрель)	381,8	371,4
Суточный, кг	12,7	12,4
за 30 дн. (июнь)	4,5	4,0

Суточный, кг	9,0	8,0
за 30 дн. (август)	3,6	3,2
Суточный, кг	7,2	6,4
Молочная продуктивность за весь период лактации, кг	1593,2	1448, 2
Среднесуточная за весь период лактации, кг	8,7	7,9
Индекс молочности, %	296	266

Высокая молочная продуктивность кобыл обеспечила хороший прирост массы у жеребят в первые 30 дней их жизни. Так, у молодняка, рожденного весной в центральной горной зоне, масса достигла 78,6 кг, увеличившись на 37,3 кг, а в южной степной зоне масса составила 75,3 кг, увеличившись на 36,1 кг. В течение всего периода лактации, наибольшей продуктивностью молока отличались кобылы из центральной горной зоны.

За 61 день продуктивного периода (с 1 апреля по 1 июня) от кобыл центральной горной зоны было получено 549 кг молока, а от кобыл южной степной зоны – 488 кг. В последующие 62 дня (с 2 июня по 1 сентября) кобылы центральной горной зоны произвели 522,4 кг молока, а южной степной зоны – 458,8 кг. [5]

Далее нами изучен качественный состав и свойства молока в различных климатических зонах Республики Тыва по основным показателям качества.

Результаты органолептической показателей молока представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Органолептические показатели молока подопытных кобыл разных зон

Показатель	Зона	
	Центральная горная	Южная степная
вкус	свойственный молоку без посторонних привкусов	
запах	приятный, с выраженным молочно-сладковатым привкусом	приятный, с выраженным молочно-сладковатым привкусом
цвет	голубоватый	голубоватый
консистенция	однородная по всей массе, без осадков и хлопьев	однородная по всей массе, без осадков и хлопьев

Из таблицы 2 можно заметить, что кобылье молоко из различных хозяйств не отличается по органолептическим показателям.

Химический состав кобыльего молока претерпевает изменения в течении лактационного периода, причём наиболее значимые изменения происходят с белком: в первых порциях молозива его содержание достигает 32%, но через 12 часов после выжеребки этот показатель падает до 4 – 4,3%, а через следующие 12 часов – до 3,4 – 3,6%, стабилизируясь на этом уровне примерно до пятого дня.

На протяжении 10 – 15 дней содержание белка удерживается на уровне 3%, а затем его концентрация падает до оптимальных значений. Через час после выжеребки кобылы содержание лактозы в молозиве невелико – 2,9 – 3,4%, достигая 6% к 15 – 20 дню и 7% через 1 – 3 месяца.

Содержание жира в молоке также значительно варьируется в течение лактации. Через час после выжеребки количество жира в молозиве кобыл колеблется от 1 до 6%.

Таблица 3.

Физико-химические свойства молока кобыл

Зоны	МДБ %	МДЖ %	Плотность, °А	Лактоза, %	Сухое вещество, %
Центральная лесостепная	1,85	2,40	33,60	7,20	11,7
Южная сухостепная	1,75	1,90	33,22	7,00	11,4

По результатам таблицы 3, установлено, что средние показатели содержания жира в кобыльем молоке составляют 2,20%, белка – 1,80% и сухого вещества – 11,55%.

Плотность молока является индикатором его натуральности. Как известно, эта величина определяется плотностью составляющих молока: жир уменьшает, а белки, углеводы и соли – увеличивают данный показатель.

Физико-химические характеристики кобыльего молока в исследуемых группах демонстрировали незначительные изменения и соответствовали литературным данным. Однако, по питательной и биологической ценности предпочтительнее молоко из центральной горной зоны, так как в нём было обнаружено больше жира на 0,50%, белка – на 0,10%, лактозы – на 0,20% и сухого вещества на 0,3%, чем в молоке из южной степной зоны.

Средний уровень содержания лактозы в молоке колебался от 7,00% до 7,20%. Это указывает на небольшие различия в количестве молочного сахара у разных испытанных лошадей.

Содержание сухих веществ у всех кобыл оставалось в пределах 11,7 – 11,4%. В общем по сухим веществам разница составила 0,3%, причем более высокие показатели были у молока кобыл из центральной горной зоны.

Исходя из проведенных исследований, можно заключить, что физико-химический состав молока кобыл в Республике Тыва значительно варьируется в зависимости от времени года и длительности лактационного периода. Такие существенные изменения состава молока в различных природно-климатических зонах можно объяснить изменениями в растительном составе пастбищ и кормовой базе. В нашей республике тувинская порода лошадей может стать важным средством для рационального использования ограниченных кормовых ресурсов и получения натуральных местных продуктов, что особенно актуально в современных экономических условиях.

Исследование проведено в рамках выполнения научно-исследовательской работы по государственному заданию «Разработка основ адаптивной системы селекции с учетом эколого-гинетических особенностей в условиях номадного животноводства (на примере Республики Тыва)» соглашение №075-03-2024-150/4

Список литературы:

1. Бондаренко, О.В. Оценка качества молока кобыл разных зон разведения республики Тыва / О.В. Бондаренко, Ч.А. Аракчаа // Научное обеспечение животноводства Сибири : материалы III международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2019. – С. 92-94. – Текст : непосредственный.

2. Двалишвили, В.Г. Химический состав молока аборигенных коров Республики Тыва в зависимости от сезона года и зоны разведения / В.Г. Двалишвили, С.Д. Монгуш, О.В. Бондаренко // Зоотехния. – 2019. – № 11. – С. 9-11. – DOI 10.25708/ZT.2019.41.98.003 – Текст : непосредственный.

3. Монгуш, С.Д. Физико-химические свойства молока кобыл разных зон разведения / С.Д. Монгуш // Научные труды Тувинского государственного университета : Сборник материалов ежегодной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов ТувГУ, Кызыл, 20 октября 2018 года – 20 2019 года. Том Выпуск XVII. – Кызыл: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тувинский государственный университет», 2018. – С. 130-132. – Текст непосредственный.

4. Монгуш, С.Д. Сравнительная характеристика молока коров в Республике Тыва / С.Д. Монгуш // Научное обеспечение животноводства Сибири : материалы III международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное

подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2019. – С. 192-195. – Текст : непосредственный.

5. Ооржак, Р.Т. Молочная продуктивность кобыл тувинской породы / Р.Т. Ооржак // Вестник Тувинского государственного университета. №2 Естественные и сельскохозяйственные науки. – 2017. – № 2(33). – С. 183-187. – Текст : непосредственный.

6. Костомахин, Н.М. Молочная продуктивность и качество молока кобыл тувинской породы / Н. М. Костомахин, С.Д. Монгуш // Главный зоотехник. – 2016. – № 10. – С. 55-61. – Текст : непосредственный.

УДК 637.075

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРУТ»

Сандак Елена Красовна, к.с.-х.н., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В работе представлены результаты комплексного исследования ключевых физико-химических и микробиологических параметров национального кисломолочного продукта «Курут». Полученные данные свидетельствуют о полном соответствии продукта установленным санитарно-гигиеническим нормативам, что позволяет сделать вывод о его безопасности для потребления.

Ключевые слова: молоко, кисломолочный продукт, оценка, экспертиза, микробиология, качество, безопасность.

Актуальность. Качество продукции выступает в качестве детерминирующего фактора экономической эффективности производства. В Республике Тыва производители национальной молочной продукции используют традиционные ремесленные технологии, не адаптированные к условиям масштабирования в промышленных объемах, что негативно сказывается на качественных и количественных характеристиках готовых продуктов [2].

Кисломолочные продукты представляют собой сложные микробиологические системы, в состав которых входят не только целевые микроорганизмы заквасочной микрофлоры, но и аутохтонная микробиота сырья. Молоко, используемое в качестве сырья, не является стерильным: его микробное число может варьировать от сотен тысяч КОЕ/мл (для сырья высшего сорта) до миллионов КОЕ/мл (для сырья второго сорта). В связи с этим, обязательным этапом технологического процесса является пастеризация [1].

Несмотря на то, что производство большинства кисломолочных продуктов (за исключением кумыса) базируется на использовании пастеризованного молока, проходящего строгий входной контроль, чистота сырья не обеспечивает абсолютной стерильности готового продукта. Даже при соблюдении принципов ХАССП существует риск микробиологической контаминации на последующих этапах производства [3,5].

Современная бактериологическая экспертиза существенно усовершенствована благодаря применению индикаторных питательных сред, позволяющих проводить rapid-детекциюконтаминирующей микрофлоры, в частности, бактерий группы кишечной палочки (БГКП), наиболее часто встречающихся в недоброкачественной продукции. Помимо контроля отсутствия патогенов, важнейшей задачей является мониторинг динамики титров полезной микрофлоры — молочнокислых бактерий и дрожжей — к концу установленного срока годности. Их количество может достигать 10^6 КОЕ/г для лактобактерий и 10^4 КОЕ/г для дрожжей. Для количественного учета таких высоких концентраций применяется классический метод последовательных разведений, характеризующийся высокой точностью и воспроизводимостью результатов [2,4,5].

В последние десятилетия наблюдается устойчивый рост потребительского спроса на пищевые продукты, обладающие не только высокой питательной ценностью, но и доказанными пробиотическими свойствами. Кисломолочные продукты, содержащие живые

микроорганизмы, являются одним из наиболее эффективных и популярных способов модуляции микробиоты кишечника человека, что напрямую связывают с укреплением иммунитета, улучшением пищеварения и снижением риска ряда метаболических заболеваний. В этом контексте поиск и изучение новых, в том числе традиционных, источников полезных микроорганизмов представляется высоковостребованной научной задачей.

Курут, как традиционный кисломолочный продукт, распространенный в Республике Тыва, представляет значительный интерес в качестве объекта исследования. Подобные продукты являются результатом многовековой эволюции спонтанных процессов ферментации и могут служить уникальным резервуаром аборигенных штаммов молочнокислых бактерий (LAB – LacticAcidBacteria) и других микроорганизмов с потенциально высокой технологической и пробиотической активностью. Изучение аутохтонной микробиоты «Курута» позволяет не только сохранить биоразнообразие микробных сообществ, но и выделить штаммы, адаптированные к специфическим условиям производства, что может быть использовано для создания стартовых культур нового поколения [1,2].

Курут – это сухой, концентрированный продукт с низкой активностью воды (aw). Такая среда крайне неблагоприятна для роста большинства мезофильных микроорганизмов. Низкий показатель КМАФАнМ является ожидаемым для продуктов данного типа и подтверждает их микробиологическую стабильность [2,4].

Таким образом, комплексное исследование кисломолочного продукта «Курут» является актуальным и практически значимым направлением. Его результаты позволят оценить потенциал данного продукта как источника уникальных пробиотических культур, разработать научно обоснованные технологии его производства и вписать традиционный «Курут» в современную парадигму здорового питания, подкрепленную строгими научными данными.

Цель исследования - изучение оценка качества курут на разных этапах производства и хранения для разработки функциональных продуктов питания.

Материалы и методы исследований. Физико-химические и микробиологические исследования образцов кисломолочного продукта «Курут» проводились на базе аккредитованного испытательного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Тыва». Определение основных микробиологических показателей осуществлялось в соответствии с действующими ГОСТами: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) определяли по ГОСТ 32901-2014, а наличие патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл — по ГОСТ ISO 6785-2015.

В кисломолочных продуктах важно не только следить за отсутствием патогенных микроорганизмов, но и следить за количеством кисломолочных бактерий и молочнокислых дрожжей в конце срока годности. Например, в 1 мл продукта могут содержаться миллионы лактобактерий и десятки тысяч дрожжей [1,5]. Подсчитать их вручную невозможно. Поэтому разбавляют пробу до желаемого уровня. Метод последовательных разведений давно доказал высокую точность. С анализом на бактерии поступают точно так же, только разведений делают больше.

Результаты исследований. Анализ в аккредитованной лаборатории позволяет убедиться в качестве и микробиологической безопасности продукта.

КМАФАнМ – это интегральный показатель, характеризующий общую обсемененность продукта микроорганизмами, которые могут расти в присутствии кислорода при температуре 30-37°С. Сюда входят как технологическая микрофлора (стартовые культуры), так и посторонняя контаминантная микрофлора.

Сальмонеллы – одни из наиболее значимых патогенов, вызывающих пищевые отравления. Их отсутствие является строгим требованием [1].

Результаты проведенных исследований представлены в таблицах 1, 2.

В таблице 1 приведены физико-химические показатели кисломолочного продукта курут, полученные от разных зон Республики Тыва.

Таблица 1.

Физико-химические показатели кисломолочного продукта курут, M±m, %

№	Наименование показателя	Нормативные документы	Зоны	
			Южно-степная	Центральная
1	Массовая доля влаги, %	ГОСТ Р 54668-2011	7,4±0,3	7,5±0,2
2	Массовая доля жира, %	ГОСТ 5867-90, п.2	8,33±0,2	8,13±0,3
3	Массовая доля белка, %	ГОСТ 34454-2018	45,12±0,15	45,53±0,13
4	Зольность, %	ГОСТ 5867-90, п.3	4,5 ±0,1	4,2±0,2
5	Кислотность, ^{0}Т	ГОСТ Р 54669-2011 п.7	Более 250	Более 250

Как видно из данных таблицы, массовая доля влаги в обоих образцах курут практически на одном уровне, разница составляет не более 0,1 %, что увеличивает его срок годности и легкость в хранении без применения специализированного оборудования. Массовая доля жира на 0,20 % больше у южно-сухостепной зоны, чем центральная зона. Крайне низкое значение влаги характерно для сухих и концентрированных продуктов (курут – это высушенный кисломолочный продукт). Низкая стандартная ошибка ±0,2 указывает на высокую воспроизводимость результатов определения влаги.

Оба значения указывают на то, что курут — это высушенный, концентрированный продукт. Статистически значимая разница между образцами говорит о различии в процессе сушки или исходном сырье. Очень высокое содержание белка, что характерно для продуктов, из которых удалена влага. Разница в почти 2% при очень малой ошибке указывает на статистически высокодостоверное различие между образцами.

Полученные результаты являются прямым следствием специфических технологических параметров курута: высокой кислотности и низкой влажности. Эти факторы создают мощный барьер для развития посторонней и патогенной микрофлоры, что подтверждается данными других исследователей.

Результат однозначно свидетельствует об отсутствии в исследуемой пробе одного из самых опасных патогенных микроорганизмов. Это прямой индикатор безопасности курута по данному параметру.

Таблица 2 Микробиологические показатели качества кисломолочного продукта курут

Зоны	Определяемый показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Южно-степная	Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)	КОЕ/(г)	1,00*101	Не более 1*105(КОЕ)	ГОСТ 32901-2014
	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	-	Не обнаружено в 25 г	Не допускается в 25 г	ГОСТ ISO 6785-2015
Центральная	Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)	КОЕ/(г)	1,00*101	Не более 1*104(КОЕ)	ГОСТ 32901-2014

	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	-	Не обнаружено в 25 г	Не допускается в 25 г	ГОСТ ISO 6785-2015

Проведенный анализ показал, что исследуемые образцы полностью соответствует установленным нормативам по микробиологическим показателям безопасности. Уровень обсемененности мезофильной микрофлорой составил $1{,}0 \times 10^1$ КОЕ/г, что на четыре порядка ниже допустимого предела (1×10^5 КОЕ/г).

КМАФАнМ – это интегральный показатель, характеризующий общую обсемененность продукта микроорганизмами, которые могут расти в присутствии кислорода при температуре 30-37°С. Сюда входят как технологическая микрофлора (стартовые культуры), так и посторонняя контаминантная микрофлора. Исследуемый образец тувинского курута характеризуется исключительно низким уровнем общей бактериальной обсемененности (КМАФАнМ), что свидетельствует о соблюдении и высокой стабильности продукта.

Продукт является безопасным для потребления по таким критически важным показателям, как отсутствие патогенных микроорганизмов, в частности, сальменелл. Сальмонеллы – одни из наиболее значимых патогенов, вызывающих пищевые отравления. Их отсутствие является строгим требованием.

Патогенные микроорганизмы, включая бактерии рода *Salmonella*, в исследуемой массе продукта (25 г) обнаружены не были. Результат свидетельствует о высоком санитарно-гигиеническом состоянии производства и, что ключевой для кисломолочного продукта, о высокой конкурентной активности стартовой микрофлоры.

Заключение. На основании комплекса проведенных бактериологических исследований установлено, что кисломолочный продукт «Курут» является безопасным и полностью соответствует действующим санитарно-гигиеническим нормам и стандартам качества. Низкие значения КМАФАнМ и отсутствие патогенной микрофлоры свидетельствуют о соблюдении санитарных правил на всех этапах производства и хранения продукта. Анализ полученных данных позволяет констатировать значимую корреляцию между зон происхождения молочного сырья и формированием специфических качественных параметров аутентичных пищевых продуктов.

Список литературы:

1. Бондаренко, О.В. Эффективность использования аборигенного скота Республики Тыва при производстве национальной молочной продукции : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Бондаренко Ольга Викторовна, 2024. – 164 с. – Текст : непосредственный.

2. Монгуш, С.Д. Молочное скотоводство и производства молока и молочной продукции в Республике Тыва / С.Д. Монгуш, О. В. Бондаренко. – Кызыл : Тувинский государственный университет, 2024. – 100 с. – Текст : непосредственный.

3. Технология кисломолочных продуктов : учебное пособие для вузов / О. К. Гогаев, Т. А. Кадиева, З. А. Караева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-50756-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462701

4. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока : Учебное пособие для вузов / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7030-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173067

5. Стрельчик, Н. В. Микробиология кисломолочных продуктов / Н. В. Стрельчик. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 2 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153579

УДК 637.03

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ «ХАЛИМАК» В УСЛОВИЯХ ООО НПЦ «АК-ЧЕМ»

Дажы Чодураа Владимирова, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается технология приготовления национальной пищи тюркских народов «Халимак» в условиях ООО Научно-производственного центра «Ак-Чем». Главные особенности приготовления халимак — это своеобразие технологии приготовления блюда. Выбор данной темы обусловлен значимостью "Халимака" как традиционного продукта питания в Республике Тыва, а также необходимостью совершенствования его производства с целью повышения качества, увеличения объемов и расширения рынков сбыта.

Ключевые слова: халимак, рецептура и технология приготовления «Халимак».

"Халимак" – это традиционное блюдо тувинской кухни, представляющее собой густую молочную похлебку, приготовленную из обжаренной ячневой муки, молока, топленого масла и, по желанию, соли. Название происходит от тувинского слова "халыыр", означающего "размешивать", что отражает основной процесс приготовления блюда. "Халимак" является неотъемлемой частью традиционной кухни тувинцев и имеет глубокие корни в культуре и быте народа. В тувинской культуре, "Халимак" часто готовится для поддержания сил после тяжелой работы и является символом гостеприимства [1, с. 65]. "Халимак" является питательным и калорийным блюдом, обеспечивающим организм энергией, белками, жирами и кальцием. Он также содержит витамины группы В, содержащиеся в ячмене. Благодаря высокому содержанию жиров и белков, "Халимак" хорошо насыщает и согревает в холодное время года. Наличие кальция способствует укреплению костей и зубов.

Основными ингредиентами "Халимака" являются:

•Ячневая мука (крупного помола) - основа блюда, придает текстуру и обеспечивает организм углеводами.

•Молоко (цельное коровье) - источник белка, кальция и других полезных веществ.

•Топленое масло (из коровьего молока) - добавляет блюду насыщенный вкус и является источником жиров.

•Соль (по вкусу) - улучшает вкусовые качества блюда [2, с.115].

В ходе проведенных исследований была изучена технология производства тувинского национального продукта "Халимак" на базе студенческого научного кружка «Ак-Чем» (#ТувГУ) и ООО НПЦ "Ак-Чем". Целью работы являлась оптимизация традиционной рецептуры, повышение пищевой ценности и безопасности продукта, а также снижение себестоимости производства.

Анализ этнографических источников и опросы носителей традиционной культуры позволили выявить, что традиционный "Халимак" изготавливается путем длительного кипячения цельного коровьего молока с добавлением небольшого количества обжаренной муки. Важным элементом является томление на медленном огне в течение нескольких часов, после чего добавляется саржаг (топленое масло). В отличие от традиционного способа используется пастеризованное молоко, что обеспечивает микробиологическую безопасность продукта. Мука добавляется в виде предварительно приготовленной суспензии для предотвращения образования комков. Время томления сокращено за счет использования современного оборудования, а для придания продукту однородной консистенции применяется гомогенизация [3, с.75].

Традиционный способ приготовления "Халимака" включает следующие этапы:

1. Обжаривание ячневой муки на сухой сковороде до золотистого цвета и приятного аромата (около 5-7 минут, постоянно помешивая).

2. Растапливание топленого масла в казане (около 2-3 минут на среднем огне).

3. Постепенное добавление обжаренной муки в растопленное масло, тщательно размешивая, чтобы избежать образования комков.

4. Вливание горячего молока тонкой струйкой, постоянно помешивая (около 500 мл молока на 100 г муки).

5. Доведение до кипения и варка на медленном огне.

Студенческим научным кружком «Ак-Чем» был проведен ряд исследований, направленных на улучшение органолептических свойств и пищевой ценности "Халимака". В частности, была разработана рецептура с использованием смеси муки из твердых сортов пшеницы и ячменной муки в соотношении 70/30. Это позволило повысить содержание белка и улучшить текстуру продукта [4,с.68]. Студентами предложен способ добавления в "Халимак" порошка из сушеных ягод черной смородины на стадии томления. Это не только обогащает продукт витаминами и микроэлементами, но и придает ему приятный кисловатый вкус и аромат. Кроме того, кружком была разработана технология производства "Халимака" с использованием козьего молока, что позволило получить продукт с уникальными диетическими свойствами.



Рис. 1. Ингредиенты «Халимак»

В ходе экспериментов было установлено, что качество молока оказывает определяющее влияние на консистенцию и вкус "Халимака". Использование молока с высоким содержанием жира (не менее 4%) позволяет получить более густой и насыщенный продукт. Оптимальная температура томления составляет 90-95°C. При более высоких температурах происходит подгорание продукта и ухудшение вкусовых качеств. Длительность томления также имеет важное значение: оптимальное время составляет 2-2,5 часа. При более коротком времени продукт получается недостаточно густым, а при более длительном – слишком плотным и сухим.



Рис. 2 Готовый продукт «Халимак»

Проведенные физико-химические исследования показали, что "Халимак" с добавлением ягод черной смородины, содержит больше белка (на 12%) и витамина С (в 3 раза) по сравнению с традиционным продуктом (табл.). Микробиологические исследования показали, что все образцы "Халимака" соответствуют требованиям безопасности: КМАФАнМ не превышает 10^4 КОЕ/г, БГКП отсутствуют. Срок годности "Халимака" в вакуумной упаковке при температуре 4°С составляет 7 суток.

Таблица 1.

Физико-химические показатели "Халимака" (средние значения)

Показатель	Традиционный "Халимак"	"Халимак" с ягодами (разработка кружка)
Массовая доля жира, %	3,5	3,6
Массовая доля белка, %	2,8	3,1
Массовая доля влаги, %	78,5	77,2
Кислотность, °Т	20	22

Расчет себестоимости производства "Халимака" по технологии, разработанной студенческим научным кружком, показал, что использование местного сырья (ягоды черной смородины, мука из местных сортов пшеницы) позволяет снизить затраты на 15%. При этом внедрение новых технологий (например, вакуумная упаковка) позволяет увеличить срок годности продукта и расширить рынок сбыта.

На основании проведенных исследований можно предложить следующие рекомендации по совершенствованию технологии производства "Халимака":

- Использовать козье молоко для производства диетического продукта.
- Внедрить автоматизированные системы контроля качества на всех этапах производства.
- Расширить ассортимент "Халимака" за счет добавления различных натуральных ингредиентов (травы, орехи, мед).
- Разработать новые виды упаковки, обеспечивающие длительный срок хранения продукта без потери качества.

В заключение следует отметить, что проведенные исследования позволили оптимизировать технологию производства "Халимака", повысить его пищевую ценность и улучшить органолептические свойства. Вклад студенческого научного кружка «Ак-Чем» является значительным и перспективным для развития производства национальных продуктов питания в Республике Тыва.

Список литературы:

1. Бартан, О.О. Тываларнын национал чеми болгаш чем унуштери [Тувинские национальные блюда и лекарственные растения]. - Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1997. - 142 с. – Текст: непосредственный.

2. Захарова, Л. М. Производство национальных молочных продуктов / Л. М. Захарова. – Казань : Изд-во КГТУ, 2021. – 280 с. – Текст: непосредственный.

3.Кожаяк, М. С. Технология приготовления традиционной пищи "Халимак" / М. С. Кожаяк, В. Т. Ликтан // Актуальные проблемы исследования этноэкологических и этнокультурных традиций народов Саяно-Алтая : материалы IV международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященная Году гостеприимства в Республике Тыва, Кызыл, 27 июня – 01 2016 года / Тувинский государственный университет. – Кызыл: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тувинский государственный университет", 2016. – С. 75-76. – Текст: непосредственный.

4. Морозова, А. С., Иванова, Л. М. Разработка новых видов молочных продуктов с использованием растительных добавок // Техника и технология пищевых производств. – 2020. – № 3. – С. 67-71. – Текст: непосредственный.

УДК 615.322:599.753.3

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ПОРОШКА ПАНТОВ МАРАЛА

Баян-оол Николай Николаевич, технолог
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В настоящее время наблюдается расширение ассортимента продукции пантового мараловодства, ориентированной как на фармацевтическую промышленность, так и на рынок специализированных продуктов питания, включая биологически активные добавки (БАД). Функциональная эффективность и фармакологическая активность пантов маралов детерминированы их уникальным химическим составом, который, в свою очередь, существенно зависит от применяемых методов консервации и переработки сырья. Панты и кровь маралов признаны обладающими высоким терапевтическим потенциалом.

Ключевые слова: панты марала, биохимический состав, маралы, консервация, продукция мараловодства, измельченные панты, дефибринированная кровь марала.

Актуальность исследования. Современные технологии консервации пантов (вакуумная сушка, инфракрасная обработка) предусматривают их предварительное измельчение. Параллельно с этим на рынке присутствует продукция, произведенная по традиционным методикам и поставляемая в уже измельченном виде. В условиях высокой стоимости сырья существует практика фальсификации, когда измельченные панты реализуются перерабатывающим предприятиям в виде порошка. Повышение конкурентоспособности мараловодческих хозяйств напрямую связано с разработкой новых видов готовой продукции высокой степени переработки. Внедрение инновационных технологий глубокой переработки продукции мараловодства является ключевым фактором повышения экономической эффективности данной отрасли в Республике Тыва [1]. Побочная продукция мараловодства, обладающая доказанными лечебно-профилактическими свойствами, находит применение в медицине, профилактике заболеваний и косметологии.

Проведенный анализ литературных данных свидетельствует о значительном влиянии способа консервации на химический состав пантов. Исследования В.С. Галкина выявили преобладание дикарбоновых аминокислот над диаминокарбоновыми, а также высокое содержание глицина, валина, аланина и пролина [2]. В.Г. Луницын подтвердил зависимость химического состава от метода консервации и предложил усовершенствованную технологию, позволяющую увеличить концентрацию биологически активных веществ (БАВ) и улучшить органолептические показатели [3]. Работы Н.С. Осинцева с соавт. (1990) установили, что терапевтическая активность препаратов на основе пантов коррелирует с содержанием аминокислот и липидов, причем по мере роста пантов и формирования отростков наблюдается накопление минеральных веществ при одновременном снижении концентрации свободных аминокислот (лизина, аргинина, глицина, серина, валина, лейцина) и липидов [4]. Согласно данным А.М. Комбу и А.А. Лопсан, процесс роста пантов сопровождается снижением доли органических веществ и увеличением минеральных компонентов [5]. Таким образом, качество и ценность пантов определяются их биохимическим составом, среди которого особого внимания заслуживают аминокислотный и липидный профили.

Цель работы: Исследование биохимического состава измельченных порошков, полученных из пантов, марала, в условиях мараловодческого хозяйства ООО «Туран» (Пий-Хемский район).

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили образцы измельченных порошков из пантов марала. Исходным сырьем для производства порошка «Сыын» являлась свежая, частично дефибринированная кровь марала, подвергнутая мягкой дегидратации с последующей сушкой и измельчением. Процесс дегидратации проводился в условиях глубокого вакуума (–1 атм) при щадящих температурах (36–40 °C), что обеспечивало бактериологическую чистоту и сохранность биологической активности продукта.

Отбор объединенных проб пятиконцовых пантов массой 200 г производили от комлевой части. Первичное измельчение осуществляли на кормоизмельчителе «Эликор-1», окончательное – на шаровой мельнице МШ-100. Полученные порошки анализировали на общий химический состав (содержание белка, жиров, углеводов, золы), минеральный и аминокислотный профиль.

Результаты исследования. Сравнительный анализ порошков «Сила панта» и «Сыын» выявил различия в их составе (Таблица 1). Порошок «Сыын» характеризовался более высоким содержанием белка (23,78 ± 0,21 г против 21,04 ± 0,12 г), жиров (2,96 ± 0,29 г против 2,21 ± 0,21 г) и золы (2,87 ± 0,09 г против 2,45 ± 0,05 г) на 100 г продукта. Наибольшая разница отмечена по содержанию липидов, где показатель для «Сыын» превышал значение для «Сила панта» на 25,33%.

Таблица 1.

Биохимический состав измельченных порошков (на 100 г продукта)

Показатели, г	Порошки					
	«Сила панта»			«Сыын»		
	M±m	δ	Cv, %	M±m	δ	Cv, %
Белки	21,04 ± 0,12	0,88	4,2	23,78 ± 0,21	0,85	3,6
Жиры	2,21 ± 0,21	0,49	22,5	2,96, ± 0, 29	0,46	15,8
Углеводы	0,16 ± 0,11	0,49	30,9	0,19 ± 0,17	0,11	59,2
Зола	2,45± 0,05	0,86	35,4	2,87 ± 0,09	0,31	10,8

В таблице 2 анализ минеральной составляющей показал, что порошок «Сыын» достоверно превосходит образец «Сила панта» по содержанию ключевых макро- и микроэлементов. В частности, зафиксировано более высокое содержание кальция (на 28,31% или 4,7 г), фосфора (на 25% или 1,7 г) и железа (на 12,9% или 0,4 г). Содержание общей золы в порошке «Сыын» также было выше на 4,8%.

Таблица 2

Минеральный состав измельченных порошков

Показатели, г	Порошки					
	«Сила панта»			«Сыын»		
	M±m	δ	Cv, %	M±m	δ	Cv, %
Влага	5,9±0,28	0,63	10,7	6,2±0,30	0,68	11,1
Зола	33,3±0,54	1,2	3,6	39,8±0,56	1,26	3,2
Кальций	11,9±0,28	0,63	5,3	16,6±0,34	0,77	4,7
Фосфор	5,1±0,23	0,52	10,3	6,8±0,25	0,56	8,3
Железа	2,7±0,22	0,49	18,3	3,1±0,35	0,78	25,3
Азот общий	7,00±0,35	0,79	11,4	6,3±0,40	0,90	14,3

В таблице 3 показано иследование аминокислотного профиля подтвердило более высокую nutritional ценность порошка «Сыын». В нем зафиксировано повышенное содержание глицина (на 2,43%), аланина (на 1,18%) и пролина (на 0,7%) по сравнению с порошком «Сила панта».

Таблица 3.

Аминокислотный состав порошков, %

Показатели	Порошки	
	«Сила панта»	«Сыын»
Глицин, %	93,12	95,44
Аланин, %	95,13	96,27
Пролин, %	94,21	95,13

Заключение. Проведенное исследование позволяет заключить, что измельченный порошок «Сыын», произведенный по технологии щадящей вакуумной дегидратации, обладает более сбалансированным и богатым биохимическим составом по сравнению с образцом «Сила

панта». Это выражается в statistically значимом превосходстве по содержанию протеина, липидов, макроэлементов (кальций, фосфор) и ключевых аминокислот.

Установленные свойства порошка «Сыын» – высокое содержание БАВ, макро- и микроэлементов – обусловливают его фармакологический потенциал. Продукт проявляет тонизирующие свойства, способствует повышению умственной и физической работоспособности, оптимизирует функцию сердечно-сосудистой системы, обладает гипохолестеринемическим и антистрессорным действием, а также благоприятно влияет на процессы кроветворения. Важнейшим свойством пантопродуктов является их способность оптимизировать энергетический метаболизм в организме за счет активации естественных физиологических и биохимических реакций, повышая степень энергообеспеченности даже в условиях низких физических нагрузок.

Список литературы:

1. Комбу, А.М. Технология срезки пантов марала в условиях ГУП "Мараловодческое хозяйство "Туран" / А.М. Комбу, А.А. Лопсан // Вестник Тувинского государственного университета. №2 Естественные и сельскохозяйственные науки. – 2022. – № 3(97). – С. 61-68. – Текст : непосредственный.

2. Галкин, В.С. Паровой способ варки пантов // Новое в технологии пантового оленеводства Барнаул – 1979. - С 45-47. – Текст : непосредственный.

3. Луницын, В.Г. Консервирование пантов маралов с использованием традиционной, инфракрасной и вакуумной сушек / В. Г. Луницын, И. Н. Гришаева // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2012. – № 4(227). – С. 103-110. – Текст : непосредственный.

4. Осинцев, Н.С. Причины осветления внутренней структуры пантов при их консервировании / С.Н. Осинцева, Н.Я. Антонова // Новое в технологии пантового оленеводства -Барнаул, 1979. -е. 48-51. – Текст : непосредственный.

5. Монгуш, С.Д. Закономерности роста и развития молодняка маралов Республики Тыва / С. Д. Монгуш, А. М. Комбу, А. А. Лопсан, А. Э. Демирел // Зоотехния. – 2023. – № 3. – С. 30-33. – Текст : непосредственный.

УДК 599.735.3:591.1:591.9(571.52)

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ МАРАЛОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Комбу Айлана Монгун-ооловна, аспирант, м.н.с.
ФГБОУ ВО Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования сезонной динамики морфологических и биохимических параметров крови у маралов алтае-саянской породы, относящихся к разным половозрастным группам. Установлено, что изученные гематологические показатели в большинстве случаев соответствуют референтным значениям физиологической нормы, что свидетельствует об адекватном физиологическом статусе животных, обеспечивающем поддержание их здоровья и продуктивности. Вместе с тем, выявлены статистически значимые сезонные колебания исследуемых параметров, которые, вероятно, обусловлены адаптативными перестройками метаболизма, в частности, в углеводном, белковом, минеральном и витаминном обменах.

Ключевые слова: марал, кровь, биохимия крови, морфологические показатели крови, сезонная изменчивость, физиологическое состояние, гематология.

Актуальность исследования. Исследование крови признается одним из ключевых критериев для оценки физиологического статуса и продуктивного потенциала сельскохозяйственных животных. Это обусловлено мультифункциональной ролью крови в организме, центральное место в которой занимает обеспечение метаболических процессов [1]. Циркулируя через органы и ткани, кровь осуществляет транспорт питательных веществ и

эвакуацию метаболитов, выполняет защитную, регуляторную и гомеостатическую функции, в том числе поддерживает температурный режим и обеспечивает гемостаз [2].

Биохимический анализ состава крови является информативным инструментом для мониторинга метаболических процессов и диагностики дефицита нутриентов. Согласно литературным данным, у высокопродуктивных животных регистрируется повышенный уровень гемоглобина и эритроцитов [3]. В связи с этим, в современном животноводстве расширяется применение диагностического скрининга, обязательным элементом которого является гематологический анализ.

Отклонения морфологических и биохимических констант крови позволяют идентифицировать нарушения обмена веществ, ассоциированные с алиментарными факторами и патологическими состояниями. Особый интерес представляет кровь маралов, содержащая широкий спектр биологически активных соединений (ферменты, гормоны, белки, фосфолипиды, витамины, минералы), что определяет её ценность в качестве сырья для фармацевтической промышленности [4].

Таким образом, состав крови служит интегральным показателем, характеризующим направленность метаболизма, состояние здоровья и адаптационные возможности животных к условиям внешней среды. В условиях Республики Тыва научные изыскания в области мараловодства носят ограниченный характер. В связи с этим, комплексное изучение сезонных изменений морфологического и биохимического статуса крови маралов, разводимых в данном регионе, представляет значительный научный и практический интерес и определяет актуальность настоящего исследования.

Цель работы – изучить сезонную динамику морфологического и биохимического состава крови маралов алтае-саянской породы в условиях Республики Тыва.

Материалы и методы исследования. Экспериментальная часть работы выполнена на базе мараловодческого хозяйства «Туран» (Пий-Хемский район) и в лаборатории ГБУ «Тувинская ветеринарная лаборатория». Объектом исследования служили половозрелые маралы алтае-саянской породы в возрасте 24 месяцев (n=15). Забор цельной крови осуществляли из яремной вены натощак в два сезонных периода: летом (в период пантования) и зимой (в период разделения по загонам).

Количественный подсчет эритроцитов и лейкоцитов, определение концентрации гемоглобина и лейкоцитарной формулы проводили на автоматическом ветеринарном гематологическом анализаторе Mindray BC-20 Vet. Биохимические исследования сыворотки крови выполняли по общепринятым методикам.

Полученные цифровые данные обработаны методами вариационной статистики с расчетом средних значений (M), ошибок средних (±m), стандартного отклонения (σ) и коэффициента вариации (Cv). Оценка достоверности межгрупповых различий проводилась с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Морфологические и биохимические параметры крови являются маркерами интенсивности метаболических процессов, что косвенно характеризует продуктивные качества животных. Морфологический состав крови, будучи интерьерным признаком, выступает индикатором уровня общего обмена и соотношения анаболических и катаболических процессов.

Проведенный анализ выявил существенное влияние сезонного фактора на гематологический статус маралов. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Сезонная динамика морфологических показателей крови маралов (M ± m)

Показатели	Зима			Лето		
	M±m	σ	Cv, %	M±m	σ	Cv, %
Эритроциты, 10^{12}/л	5,73±0,03	0,12	2,1	6,58±0,01	0,07	1,2
Лейкоциты, 10^{9}/л	4,2±0,09	0,38	9,1	3,8±0,14	0,55	17,9
Гемоглобин г/л	13,22±0,05	0,23	1,7	14,6±0,06	0,24	1,7

Сравнительный анализ выявил статистически значимые сезонные различия. В летний период зарегистрировано увеличение концентрации эритроцитов на 12,9% (на 0,85 $\times 10^{12}$/л) по сравнению с зимним. Количество лейкоцитов, напротив, было выше зимой на 9,5% (на 0,4 $\times 10^{9}$/л). Концентрация гемоглобина демонстрировала выраженную сезонную динамику: максимальные значения (14,6 г/л) отмечены летом, минимальные (13,22 г/л) – зимой, с амплитудой колебаний 9,5%. Все исследуемые морфологические параметры находились в пределах физиологической нормы.

Результаты биохимического исследования сыворотки крови представлены в таблице 2. Мониторинг концентрации общего белка, кальция, неорганического фосфора и щелочного резерва позволяет косвенно оценить интенсивность метаболизма и обеспеченность организма основными нутриентами.

Таблица 2.

Сезонная динамика биохимических показателей крови маралов (M ± m)

Показатели	Зима			Лето		
	M±m	σ	Cv, %	M±m	σ	Cv, %
Общий белок, г/л	7,2±0,08	0,26	3,6	8,13±0,17	0,64	7,8
Кальций, ммоль/л	10,45±0,06	0,20	1,9	11,21±0,33	1,26	15,5
Фосфор, ммоль/л	5,35±0,05	0,16	2,9	5,85±0,22	0,86	14,47
Щелочной резерв	44,85±0,04	0,14	0,3	46,98±2,95	11,40	24,27

Установлено, что в летний период концентрация общего белка была на 11,4% выше (8,13 г/л против 7,2 г/л зимой). Снижение уровня протеина в зимний сезон, вероятно, связано с изменением типа кормления и несбалансированностью рациона по протеину и незаменимым аминокислотам.

Содержание кальция и фосфора также имело выраженную сезонную зависимость, достигая максимума в летний период. Это коррелирует с фазой активного роста пантов, для которого необходимы значительные ресурсы макроэлементов для минерализации костной ткани [7]. Кальций участвует в построении скелета, а фосфор задействован в энергетическом и пластическом обмене.

Щелочной резерв крови, как показатель кислотно-основного равновесия, был значимо ниже в зимний период (на 4,5%), что может указывать на метаболический стресс, обусловленный алиментарными факторами.

В целом, минимальные значения большинства изученных биохимических параметров зафиксированы в зимний сезон. Динамика исследуемых показателей демонстрирует четко выраженную сезонность, тесно связанную с условиями кормления и физиологическим состоянием животных.

Заключение. Проведенные исследования подтвердили, что основные морфологические и биохимические показатели крови у маралов алтае-саянской породы в условиях Республики Тыва на протяжении всего периода наблюдений сохранялись в пределах физиологической нормы. Количественные колебания эритроцитов (от 5,73 до 6,58 $\times 10^{12}$/л), лейкоцитов (от 3,8 до 4,2 $\times 10^{9}$/л) и гемоглобина (от 13,22 до 14,6 г/л) не выходили за референтные границы, что свидетельствует об отсутствии выраженных патологических отклонений.

Установлена статистически значимая сезонная вариабельность изученных параметров. Выявлен синхронный рост концентрации эритроцитов, гемоглобина, общего белка, кальция и фосфора в летний период с последующим снижением в зимний.

Обнаруженная динамика гематологических показателей носит адаптивный характер и обусловлена сезонными изменениями природно-климатических условий, фотопериода и, в первую очередь, типа и качества кормления. Снижение уровня метаболитов в зимний период коррелирует с потенциальным дефицитом энергии, протеина и минеральных веществ в рационе.

Работа выполнена в рамках государственных заданий «Разработка основ адаптивной системы селекции с учетом эколого-генетических особенностей в условиях номадного животноводства (на примере Республики Тыва) по Соглашению № 075-03-2024-150/4 от 21.08.2024 г.

Список литературы:

1. Комбу, А.М. Пантовая продуктивность и гематологические показатели крови маралов Республики тыва / А. М. Комбу // Научное обеспечение животноводства Сибири : Материалы VII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–19 мая 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2023. – С. 106-110. – Текст : непосредственный.
2. Кононский, А.И. Биохимия животных / А.И, Кононский. – К.: Вища шк. Головное изд-во,1984. – 415 с. – Текст : непосредственный.
3. Чысыма, Р.Б. Адаптационные особенности маралов Алтае-саянской породы в условиях Республики Тыва / Р. Б. Чысыма, Ю. Н. Федоров, Г. Д. Куулар, Н. Н. Баян-Оол // Ветеринария. – 2020. – № 1. – С. 9-13. – Текст : непосредственный.
4. Луницын, В.Г. Пантовое оленеводство России. / В.Г. Луницын // РАСХН. Сиб. отд-ние ВНИИПО. – Барнаул. – 2004. – 582 с. – Текст : непосредственный.

УДК 637.5.04:636.3.082.2

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БАРАНИНЫ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ

Барунмаа Чойгана Маадыр-ооловна, преподаватель
Федеральный научный центр животноводства - ВИЖ им. акад. Л.К. Эрнста,
пос. Дубровицы, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования химического состава и энергетической ценности мяса молодняка мясошерстных овец. Установлено, что наивысшие качественные характеристики мясной продукции наблюдаются у помесных животных с генетической долей суффолькской породы, а также у чистопородных волгоградских баранчиков. Данный вывод подтверждается результатами гистологического анализа длиннейшей мышцы спины. Выявлена статистически значимая корреляционная зависимость между морфометрическими параметрами (количеством и диаметром мышечных волокон и адипоцитов) и показателями мясной продуктивности и качества баранины.

Ключевые слова: баранина, химический состав, биологическая ценность, энергетическая ценность, гистологическая структура, мясная продуктивность, кроссбридинг.

Актуальность. Баранина, как сырье животного происхождения, представляет собой сложный многокомпонентный, химический состав которой детерминирован видовыми, породными, возрастными, половыми особенностями животных, а также условиями их кормления и содержания. Комплексное изучение химического состава баранины является фундаментальной основой для оценки ее пищевой ценности, технологических свойств и разработки продуктов функциональной направленности [3,4,6,8].

По химическому составу мяса определяют его качество и пищевая ценность, которые зависят от количественного соотношения влаги, белка, жира и минеральных веществ, что позволяет судить о стабильности свойств мяса при 102 хранении. И еще зависит от пола, возраста, упитанности, породы животных. При этом состав туш и отдельных ее частей весьма лабилен от факторов внешней среды - условий кормления, содержания и ухода [1,2,7,8].

Актуальность исследования обусловлена сложностью и вариабельностью химического состава мяса, который определяется видовой, породной, возрастной и половой принадлежностью животных, их физиологическим состоянием, упитанностью и факторами кормления. Наиболее значимой в пищевом отношении составляющей мяса является мышечная ткань. Её компонентный профиль включает воду, протеины, липиды, азотистые и безазотистые экстрактивные вещества, минеральные соединения, а также широкий спектр ферментов, витаминов и гормонов [2,4,5].

Ключевыми критериями, определяющими качество мясного сырья, выступают его химический состав и энергетическая ценность. Содержание нутриентов существенно варьирует в зависимости от возраста и генетического происхождения животных. Баранина, обладая

диетическими свойствами, высокой усвояемостью и уникальными кулинарными характеристиками, является важным продуктом питания. Она характеризуется сбалансированным составом незаменимых аминокислот, оптимальным соотношением минеральных веществ и относительно низким уровнем холестерина в липидной фракции [2, 7].

Баранина характеризуется сбалансированным химическим составом, включающим комплекс эссенциальных компонентов для рационального питания человека: протеины, липиды животного происхождения, минеральные и экстрактивные азотистые вещества. Данные нутриенты находятся в оптимальном качественном и количественном соотношении, что обусловливает их высокую степень усвояемости организмом [7,8].

Мышечная ткань, составляющая основу мяса, имеет следующую химическую структуру: содержание воды варьируется в пределах 70–75%, белков — 18–20%, липидов — 2–3%. Доля минеральных веществ составляет 1–1,2%, а экстрактивных соединений — 2–3%. Помимо этого, в состав ткани входят витамины, ферменты и прочие биологически активные соединения [3,6,7].

Материалы и методы исследования. Исследование мясной продуктивности молодых баранов разной породной принадлежности провели на овцекомплексе ЗАО «Тропарёво» Московской области. После нагула на естественных пастбищах до 8-месячного возраста сформировали три аналоговые группы по 30 голов каждая: 1-я – чистопородные волгоградские; 2-я – помеси F_1 (½ крови советской мясошерстной породы); 3-я – помеси (¼ крови суффолькской и ¾ крови волгоградской пород). В возрасте 8 месяцев проводили контрольный убой с последующим отбором проб мяса для определения химического состава общепринятыми методами [3]. Химический состав мяса устанавливали на основе средней пробы образцов по следующим показателям (%): массовую долю влаги - на основе ГОСТ 33319-2015; массовую долю белка - по ГОСТ 25011-2017; массовую долю жира - в соответствии с ГОСТ 23042-2015; золы - по ГОСТ 31727-2012.

Расчет энергетической ценности мяса козликов (ЭЦ) определяли на основе химического анализа по формулам 1 и 2:

$$ЭЦ_{ккал} = (4 \times Б) + (9 \times Ж),$$

$$ЭЦ_{кДж} = (16,7 \times Б) + (37,7 \times Ж),$$

где Б – содержание белка, %;

Ж – содержание жира, %.

Результаты исследований. На основании полученных данных установлена вариабельность химического состава баранины в зависимости от породной принадлежности животных. Проведенный анализ химического состава исследуемых образцов баранины представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Химический состав баранины

Показатель	Группа		
	1	2	3
Общая влага, %	76,59 ± 0,26	75,35 ± 0,06	74,93 ± 0,13
Сухое вещество, %	23,41 ± 0,26	24,65 ± 0,06	25,07 ± 0,19
Белок, %	20,21 ± 0,27	21,33 ± 0,08	21,08 ± 0,16
Жир, %	2,27 ± 0,40	2,25 ± 0,008	2,80 ± 0,13
Зола, %	1,03 ± 0,008	1,06 ± 0,005	1,04 ± 0,01

Анализ данных показал, что существенных межгрупповых различий по основным химическим показателям не выявлено. Однако у животных 3-й группы отмечена тенденция к увеличению массовой доли сухого вещества. Содержание протеина у особей 1-й группы было на 1,12% ниже, чем во 2-й группе. Наибольшее содержание липидов зафиксировано в мясе баранчиков 3-й группы 2,80%.

У помесных животных 3-й группы (с долей крови суффольк) мышечные волокна имели на 13,5% больший диаметр по сравнению с чистопородными аналогами (1-я группа) при $P \leq 0,02$. Параллельно у них отмечалось меньшее количество волокон на единицу площади (775 против 815 в 1-й группе) и достоверно меньший диаметр адипоцитов (65,2 мкм). Уменьшение ширины соединительнотканных прослоек (32,2 мкм в 3-й группе) в сочетании с большим количеством жировых клеток положительно влияет на нежность, сочность и органолептические свойства мяса. Площадь «мышечного глазка» и масса длиннейшей мышцы спины были максимальными у баранчиков 3-й группы (37,3 см² и 1173 г соответственно), что свидетельствует о их превосходстве по мясной продуктивности.

Химический состав баранины, определяемый породной принадлежностью овец, был исследован для оценки ее пищевой и энергетической ценности.

На основании данных химического анализа рассчитана калорийность баранины, которой представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Энергетическая ценность баранины, ккал/кДж

Показатель		Группа		
		1	2	3
Белки	ккал	80,84	85,32	84,32
	кДж	337,507	356,211	352,036
Жиры	ккал	20,43	20,25	25,20
	кДж	80,579	84,825	105.56
Всего	ккал	101,27	105,57	109,52
	кДж	423,086	441,036	457,596

Анализ энергетической ценности белков выявил статистически значимое превосходство второй группы животных 85,32 ± 0,15 ккал над первой 80,84 ± 0,23 ккал и третьей 84,32 ± 0,40 ккал группами. Полученные данные указывают на то, что помесные особи с ½ долей кровности советской мясошерстной породы демонстрируют повышенный потенциал к формированию мышечной ткани, характеризующейся более высокой питательной ценностью белкового компонента.

В энергетической ценности мяса наблюдается обратная зависимость от содержания жиров. Наибольший вклад жиров в общую калорийность отмечен для мяса баранчиков 3-й группы (25,20 ± 3,17 ккал), при этом разница со значениями 1-й 20,43 ± 3,59 ккал и 2-й(20,25 ± 3,93 ккал групп статистически достоверна. Полученные данные свидетельствуют о том, что введение ¼ кровности суффолькской породы в генотип приводит к увеличению липидной фракции в тканях, что, в свою очередь, обуславливает повышение энергетической ценности продукта.

Статистически значимые отличия в общей энергетической ценности были выявлены между группами. Мясо баранчиков 3-й группы продемонстрировало наивысшую калорийность – 109,52 ± 3,43 ккал (457,60 ± 14,35 кДж). Показатели 2-й (105,57 ± 3,86 ккал) и 1-й (101,27 ± 3,72 ккал) групп оказались существенно ниже. Это преимущество 3-й группы обусловлено, прежде всего, увеличенным содержанием жира, чья энергетическая ценность сбалансировала некоторое снижение уровня белка относительно 2-й группы. Энергетическая ценность образцов мяса была максимальной в 3-й группе, что коррелирует с повышенным содержанием липидов.

Таким образом, породная принадлежность оказывает комплексное влияние на энергетическую ценность баранины.

Заключение. Результаты проведённых исследований свидетельствуют о высокой эффективности промышленного скрещивания овец волгоградской породы с баранами суффольк для увеличения мясной продуктивности и улучшения качественных показателей баранины.

Установлено, что генотип оказывает статистически значимое влияние на энергетическую ценность баранины. Помеси с ½ кровностью по советской мясошерстной породе (2-я группа) достоверно превосходят другие группы по вкладу белка в калорийность мяса. Однако максимальная общая энергетическая ценность зафиксирована у помесей с ¼ кровностью по суффолькской породе (3-я группа), что обусловлено значимо более высоким содержанием жира.

В целях закрепления целевых хозяйственно-полезных признаков, перспективным направлением селекционно-племенной работы представляется создание внутрипородного типа волгоградской породы овец с использованием генетического материала суффольков.

Список литературы:

1. Аракчаа, Ч.А. Химический состав и вкусовые качества козлятины / Ч. А. Аракчаа // Научное обеспечение животноводства Сибири : Материалы IV Международной научно-практической конференции, Красноярск, 14–15 мая 2020 года / Материалы опубликованы в авторской редакции. – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук", 2020. – С. 100-102. – Текст : непосредственный.

2. Аракчаа, Ч. А. Технологические свойства козлятины в Республики Тыва / Ч. А. Аракчаа, О. В. Бондаренко // Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 180-летию со дня рождения К.А. Тимирязева : Сборник статей, Москва, 05–07 июня 2023 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – С. 457-460. – Текст : непосредственный.

3. Барунмаа, Ч. М. Химический состав и энергетическая ценность мяса молодняка мясошерстных овец разного происхождения / Ч. М. Барунмаа // Научное обеспечение животноводства Сибири : Материалы IV Международной научно-практической конференции, Красноярск, 14–15 мая 2020 года / Материалы опубликованы в авторской редакции. – Красноярск: Красноярский научно-исследовательский институт животноводства - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук", 2020. – С. 118-121. – Текст : непосредственный.

4.Двалишвили, В.Г. Мясная продуктивность баранчиков куйбышевской породы и её помесей разного происхождения / В.Г. Двалишвили, А.А. Герасимов // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2019. - № 3. - С. 26-27. – Текст : непосредственный.

5. Двалишвили, В.Г. Продуктивность и биологические особенности молодняка овец волгоградской породы разного происхождения / В.Г. Двалишвили, Ч.М. Опакай // Зоотехния. - 2019. - № 7. - С. 30-32. – Текст : непосредственный.

6. Монгуш, С.Д. Химический состав мяса тувинских овец разных зон разведения / С.Д. Монгуш // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2010. - № 2. - С. 50-51. – Текст : непосредственный.

7. Монгуш, С.Д. Влияние разного уровня кормления и структуры рационов на продуктивность молодняка мясо-шерстных овец: автореф. дис. … канд. с.-х. наук / С.Д. Монгуш; Всероссийский государственный научно-исследовательский институт животноводства. - Дубровицы, 2002. – Текст : непосредственный.

8. Сендин, Т. Л. Химический состав баранины разных зон разведения / Т. Л. Сендин, М. Р. Мижит-оол, А. А. Соян // Научное обеспечение животноводства Сибири : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–17 мая 2024 года. – Красноярск: Красноярский научный центр СО РАН, 2024. – С. 279-282. – Текст : непосредственный.

УДК 633.31/.37:631.4

КАЧЕСТВО ЗЕРНА И СТЕПЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ ФИТОПАТОГЕНАМИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА СОРТОВ СОИ

Канзываа Светлана Отук-ооловна, к.б.н., доцент
Ховалыг Надежда Адышааевна, к.с.-х.н., доцент
Чадамба Надежда Дондуповна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Грибного происхождения фитопатогены поражают в значительной степени сельскохозяйственных культур. Хороший урожай зависит от качественных семян [11]. При сильной степени развития корневыми гнилями, потери качества зерна и урожая бобовых могут составит 30-50%.

Результаты проведенных исследований по сортоизучению сои в лесостепной зоне Тувы показали, что вегетационный период разных сортов сои культурной изменялся от 94 до 105 дней. По данным экспертно-аналитического центра агробизнеса «АБ-Центр», средняя урожайность сои в России в 2024 году составила 16,7 ц/га. Для повышения качества кормов желательно ввести в рацион кормов, культуры с большим содержанием протеином.

Результаты проведенного анализа качества зерна сои получены полновесные семена у сорта Скульптор, масса 1000 зерен составила – 135,5 г. Выявлена несущественная наименьшая разность между сортами гороха на развитие черноты зародыша. Выяснено, что корреляционная зависимость незначима между патогенной флоры и инфицированности семян. Максимальное поражение семян *Bipolaris sorokiniana* отмечено у сорта сои Сибирячка (8 %), затем у сорта Эльдорадо (4 %), а у сорта Черемшанка поражения не обнаружено.

Ключевые слова: соя, семена, сорта, степень, поражение, возбудители болезни, всхожесть, инфицированность.

Соя – является экономически выгодной универсальной культурой, которая производится без внесения азотных удобрений и не требует затрат на возмещение ущерба окружающей среде, а также пользуется большим спросом на мировом рынке [3; 7].

Коэффициент корреляции развития черноты зародыша и инфицированности зерновок фитопатогеном составил по годам r=0,851±0,324…0,891±0,113 [4, 6].

Климат в республике резко континентальный. По географическому расположению республика расположена в зоне рискованного земледелия: резко континентальный климат, короткий вегетационный период, малые осадки, что не позволяет гороху интенсивно развивать растениеводство.

Цель исследований определение фитосанитарного состояния семенного материала сои с целью оптимизации посева адаптивных технологий в аридных условиях.

Методы и методика исследований.

Исследования проводили общепринятыми стандартными методиками, анализе качества зерна - по массе 1000 зерен и микологический анализ семян по методу рулонов, определили фитопатогенов на семенах, корневой части.

Объектами исследований являлись 5 разных сортов сои культурной при анализе качества зерна [10] и 4 разных сортов сои культурной при микологическом анализе семян на фитопатогенную флору [9].

Схема опыта: *1)* Вариант 1. – сорт СибНИИК-315 (St); Вариант 2. – сорт Саяна; Вариант 3. – сорт Заряница; Вариант 4. – сорт Скульптор; Вариант 5. – сорт Баргузин. 2) Вариант 1. Сорт Эльдорадо; Вариант 2. Сорт Сибирячка; Вариант 3. Сорт Сибиряда 23; Вариант 4. Сорт Черемшанка.

Микологический анализ семян на фитопатогенную флору проводили по Требованиям, к качеству семян зернобобовых культур установленного стандартом ГОСТ Р 52325-2005 [4] и анализ семян проведен рулонным методом. Отбор проб семян проводился согласно ГОСТ Р 52325-2005. Апробацию сортовых посевов сои проводили по «Инструкции по апробации сортовых посевов» утвержденной Министерством сельского хозяйства СССР 19 мая 1978 года [5].

Лабораторные учеты болезней были проведены в лаборатории НИЛ «Агромониторинг» кафедры агрономии Тувинского государственного университета.

При изучении 5 разных сортов сои культурной при анализе качества зерна делянки были размещены в один ярус. Посев проводили сеялкой навесной СН-16 в один день. Опыт был заложен на темно-каштановой, легкосуглинистой почве, гумус по Тюрину – 3,78%, азот по Корнфильду – 7,4 мг/100г, фосфор по Мачигину – 30 мг/100 г, калий по Мачигину – 312 мг/100г, pH 7,7 [1]. Предшественником был картофель и пар. Вегетационный период, как и все морфофизиологические признаки, зависит от погодных условий года.

Результаты исследований. Анализ качества зерна показал, при изучении 5 разных сортов сои культурной, что более полновесные семена получены у сорта Скульптор, масса 1000 зерен составила – 135,5 г, по сравнению со стандартом на 5 г больше. Наименьшая масса 1000 семян оказалась у сорта Заряница – 115,0 г, разница со стандартом составляет на 20,5 г, у сортов Саяна и Баргузин разница со стандартом составляет на 5,7 и 9,0 г меньше.

Анализ зараженности семян сои болезнями при проращивании их во влажной камере: выявили наличие заболевания, вызываемые грибами на проросших и не проросших семенах, проявляются в виде пятен различной формы и окраски, налета грибницы, пикнид, уродливости, деформации или отмирания частей проростков.

По показателям посевных качеств семян сои по биометрическим показателям наилучшими оказались семена в Варианте 4 сорта Черемшанка, всхожесть достигал до 83 %, что соответствовало характеристике сорта. Посевная годность сорта достигала 82,29% при максимальной всхожести семян, что больше, чем у других сортов на 3,15% (сорт Эльдорадо) и 15,23 % (сорт Сибирячка). При хорошей всхожести (83%) и высокой энергией прорастания (92%) с крупными семенами сорт Черемшанка, рекомендовал с наилучшей стороны в отличие от других сортов. В партии семян сорта Черемшанка были выявлены отходы, мелкие щуплые семена.

В процессе проведения фитопатологической экспертизы семенного материала у разных сортообразцов зернобобовых культур выявлена наличие патогенной флоры. Таким образом, определена наилучшие посевные качества семенного материала в Варианте 4 (сорт Черемшанка). Пораженности семян *Bipolaris sorokiniana* у сортов оказалась различной, и различия между ними существенны. Так, максимальное поражение семян *Bipolaris sorokiniana* отмечено у сорта сои Сибирячка (8 %), затем у сорта Эльдорадо (4 %), а у сорта Черемшанка поражения не обнаружено.

Динамика развития *Bipolaris sorokiniana* выражена сильной степени поражения обнаружена у сои у всех четырёх сортообразцах выявлено гельминтоспориозная корневая гниль в пределах от 4,5 до 12,5% (сорт Черемшанка).

В дополнение к выявленной устойчивости, важно учитывать и агротехнические аспекты выращивания этих сортов. Например, сорт сои Черемшанка, обладающий устойчивостью к *Bipolaris sorokiniana,* может быть рекомендован для регионов, где данное заболевание представляет серьезную угрозу для урожая.

Во всех вариантах семена зернобобовых культур оказались поражены фузариозом, средний процент зараженности 6,5 %, максимальный — 13 %. Соя, представленная четырьмя сортами, также не избежала фузариозной корневой гнили, с уровнем поражения от 4,5% до 12,5% (сорт Черемшанка). У всех сортов сои были обнаружены признаки болезни, наиболее ярко выраженные у сорта Сибиряда 23 (12%). Умеренную восприимчивость к фузариозу показала соя сорта Черемшанка (4%). Данные наблюдения позволяют заключить, что сортовые особенности играют ключевую роль в устойчивости к болезни.

Корреляция между поражением *Fusarium sp.* и *Bipolaris sorokiniana* оказалась существенной, указывая на взаимосвязь между этими двумя видами грибковой инфекции. Важно также учитывать взаимодействие между различными видами грибковых инфекций. Существенная корреляция между поражением Fusarium sp. и Bipolaris sorokiniana указывает на то, что контроль над одним патогеном может оказывать положительное влияние на снижение риска заражения другим.

Правильная диагностика болезней, знание причин их возникновения и особенностей развития являются основой успешного проведения фитосанитарных мероприятий.

На основании Фитосанитарной оптимизации растениеводства в Сибири [6, с.21] и фитоэкспертизы семян принимают решение о необходимости протравливания (при зараженности семян комплексом фитопатогенов более 15 %), а на основании таксономического состава патогенов подбирают наиболее эффективный протравитель для семян.

Работа выполнена по госзаданию № 075-03-2025-399/4, тема «Разработка адаптивной технологии возделывания зернобобовых кормовых культур в условиях Республики Тыва».

Список литературы:

1. Агрохимический паспорт сельскохозяйственных угодий МУП «Шивилиг» Пий-Хемского кожууна. — Кызыл : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РТ, ФГУ ГСАС «Тувинская», 2013. — 150 с. — Текст : непосредственный.

2. Ашмарина, Л.Ф., Горобей, И.М., Коняева. Н.М. Фузариозы зернобобовых культур в лесостепной зоне западной Сибири / Л.Ф., Ашмарина, И.М. Горобей, Н.М. Коняева // Защита и карантин растений. 2011. № 2. С. 14 - 16. — Текст : непосредственный.

3. Ваулин, А. Ю. Сортоиспытание сои на Южном Урале / А. Ю. Ваулин. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета : 2012. — № 8(94). — С. 11-14. — Текст : непосредственный.

4. ГОСТ Р 52325-2005. «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия». — Текст : непосредственный.

5. «Инструкции по апробации сортовых посевов», утвержденной Министерством сельского хозяйства СССР 19 мая 1978 года. — Текст : непосредственный.

6. Кириченко А.А., Торопова Е.Ю. Мониторинг черноты зародыша зерна яровой пшеницы в лесостепи Новосибирской области / А.А. Кириченко, Е.Ю. Торопова // в сборнике: Современная интегрированная защита растений. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции Сибирской научной школы по защите растений, посвященной 90-летию со дня рождения В.А. Чулкиной. Новосибирск. 2024. С. 55-59. https://elibrary.ru/item.asp?id=65614703&selid=65614708 — Текст : электронный.

7. Созонова, А.Н. Хозяйственно-биологическая и селекционная ценность скороспелых сортов сои в лесостепной зоне Зауралья : специальность 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений » : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / А.Н. Созонова ; ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья». — Тюмень, 2020. — 18 с. — Текст : непосредственный.

8. Соя: площади, сборы и урожайность в России в 2024 году. от 10.01.2025г.https://ab-centre.ru/news/soya-ploschadi-sbory-i-urozhaynost-v-rossii-v-2024-godu. — Текст : электронный.

9. Ховалыг Н.А., Канзываа С.О., Болат-оол Ч.К., Чадамба Н.Д., Кужугет С.Н., Санчай-оол Б.В., Куулар Э.А. Оценка качества и выявление фитопатогенов семян сортов зернобобовых культур / Н. А. Ховалыг, С.О. Канзываа, Ч.К. Болат-оол и др. // Научная жизнь. 2025. Т. 20. Выпуск 3. № 141. С.616 -629.DOI: 10.35679/1991-9476-2025-20-3 — Текст : электронный.

10. Чадамба Н.Д., Ховалыг Н.А., Канзываа С.О., Санчай-оол Б.В. Сортоизучение сои в лесостепной зоне Тувы / Н.Д. Чадамба, Н.А. Ховалыг, Канзываа С.О., Санчай-оол Б.В. // Научная жизнь. 2025. Т. 20. Выпуск 3. № 141. С.616 -629.DOI: 10.35679/1991-9476-2025-20-3 — Текст : электронный.

11. Чулкина В. А., Медведчиков В. М., Торопова Е. Ю., Стецов Г. Я., Воробьев В. И. Фитосанитарная оптимизация растениеводства в Сибири. Т. 3. Технические культуры: учеб.

пособие / В.А., Чулкина, В. М. Медведчиков, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов, В. И. Воробьев // под ред. акад. РАСХН П. Л. Гончарова. Новосибирск. 2001. 196 с. — Текст : электронный.

УДК 633.31/.37:631.4

СТЕПЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ ФИТОПАТОГЕНАМИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА СОРТОВ ГОРОХА ПЕЛЮШКИ

Ховалыг Надежда Адышааевна, к.с.-х.н., доцент
Кужугет Сайын-Белек Николаевич, ст. преподаватель
Санчай-оол Белек-кыс Владимировна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Фитопатогены грибного и бактериального происхождения поражают значительной степени сельскохозяйственных растений. Качественные семена позволит получить хороший урожай. Потери качества зерна и урожая гороха при сильной степени развития корневыми гнилями, могут составлять 30-50% При проведении фитосанитарной экспертизы семенного материала выявлена высокая всхожесть гороха, достигающая 92–96 %. Результаты проведенного анализа семенного материала показали хорошее качество семян у сортов гороха. Выявлена несущественная наименьшая разность между сортами гороха на развитие черноты зародыша. Выяснено, что корреляционная зависимость признака поражения между сортами существенно. Динамика развития *Bipolaris sorokiniana* выражена сильной степени поражения обнаружена у гороха сорта Омская 9 достигающая до 16 %, в отличие сорта Руслан, не выявлен наличие поражения.

Ключевые слова: горох, семена, сорта, степень, поражение, *Bipolaris sorokiniana, Sacc.,* всхожесть, инфицированность.

Горох плюшку возделывают в различных почвенно-климатических зонах России за счет большой пластичности и наличию экологически адаптированных сортов [10]. Культура горох относятся к числу наиболее скороспелых. Потенциальная урожайность сортов гороха достигает 40-50 ц/га. Урожайность гороха в лесостепных районах Зауралья и Сибири составляет 20-30 ц/га [3]. Основным возбудителем черноты зародыша зерна был *B. sorokiniana,* коэффициент корреляции развития черноты зародыша и инфицированности зерновок фитопатогеном составил по годам r=0,851±0,324…0,891±0,113 [5, 8]. Проведенные исследования различных сортов гороха в условиях сухостепной зоны Республики Тыва было установлено, что сорт Томас демонстрирует наилучшую адаптацию к условиям сухостепной зоны [2].

Климат в республике резко континентальный. По географическому расположению республика расположена в зоне рискованного земледелия: резко континентальный климат, короткий вегетационный период, малые осадки, что не позволяет гороху интенсивно развивать растениеводство.

Цель исследований определение фитосанитарного состояния семенного материала гороха пелюшки с целью оптимизации процесса посева адаптивных технологий в аридных условиях.

Методы и методика исследований.

Исследования проводили общепринятыми стандартными методиками, использовали микологический анализ семян методом рулонов, определены фитопатогены на семенах и корневой части. Исследования проводили по схеме опыта: 1) Горох: Вариант 1. Сорт Радомир (st); Вариант 2. Сорт Кемчуг; Вариант 3. Сорт Светозар; Вариант 4. Сорт Омская; Вариант 5. Сорт Руслан.

Требованиям, к качеству семян зернобобовых культур установленного стандартом ГОСТ Р 52325-2005 [5, 9] и анализ семян проведен рулонным методом. Отбор проб семян проводился согласно ГОСТ Р 52325-2005. В соответствии с ГОСТ 12044–93 [4] на шестые сутки провели осмотр семян. Апробацию сортовых посевов гороха проводят по «Инструкции по апробации сортовых посевов» [7].

Лабораторные учеты болезней были проведены в лаборатории НИЛ «Агромониторинг» кафедры агрономии Тувинского государственного университета.

Результаты исследований. Анализ зараженности семян гороха болезнями при проращивании их во влажной камере: выявили наличие заболеваний, вызываемые бактериями, по размягчению и ослизнению тканей семени; заболеваний, вызываемые грибами на проросших и не проросших семенах, проявляются в виде пятен различной формы и окраски, налета грибницы, пикнид, уродливости, деформации или отмирания частей проростков.

По биометрическим показателям наилучшим оказался семена гороха сорта Руслан, всхожесть достигал до 97 %, что соответствовало характеристике сорта, так же имел максимальную длину корней. Посевная годность сорта Руслан был высоким на 4,5 % при сравнении сорта Кемчуг, и до 10,7 % - сорта Светозар. При хорошей всхожести (94%) и высокой энергией прорастания (97%) с крупными семенами сорт рекомендовал с наилучшей стороны в отличие от других сортов, несмотря на среднюю чистоту семян. В партии семян сорта Руслан были выявлены отходы, дефектные, мелкие щуплые семена. Таким образом, определена наилучшие посевные качества семян в Варианте 5 (сорт Руслан), несмотря на незначительные поражения.

Динамика развития *Bipolaris sorokiniana* выражена сильной степени поражения обнаружена у гороха сорта Омская 9 достигающая до 16 %, в отличие сорта Руслан, не выявлен наличие поражения. Так же высокий процент поражения семян гороха плесневыми грибами (*Alternaria spp., Penicillium spp., Aspergillus spp., Mucor spp*.) отмечен у сорта Светозар. У сорта Руслан данный показатель был значительно ниже.

Правильная диагностика болезней, знание причин их возникновения и особенностей развития являются основой успешного проведения фитосанитарных мероприятий.

На основании Фитосанитарной оптимизации растениеводства в Сибири [6, с.21] и фитоэкспертизы семян принимают решение о необходимости протравливания (при зараженности семян комплексом фитопатогенов более 15 %), а на основании таксономического состава патогенов подбирают наиболее эффективный протравитель для семян.

Работа выполнена по госзаданию № 075-03-2025-399/4, тема «Разработка адаптивной технологии возделывания зернобобовых кормовых культур в условиях Республики Тыва».

Список литературы:

1. Ашмарина Л.Ф., Горобей И.М., Коняева Н.М. Фузариозы зернобобовых культур в лесостепной зоне западной Сибири / Л.Ф. Ашмарина, И.М. Горобей, Н.М. Коняева // Защита и карантин растений. 2011. № 2. С. 14 - 16. – Текст : непосредственный.

2. Болат-оол Ч.К. Оценка разных сортов гороха в условиях сухостепной зоны Республики Тыва / Ч.К. Болат-оол // в сборнике: Science and modernity. Материалы Международной научно-практической конференции (10 марта 2025г., г. Москва). Москва, 2025. С. 35-39. – Текст : непосредственный.

3. Вьюник А.В., Порсев И.Н., Половникова В. В., Субботин И.А. Болезни передающие с семенами гороха посевного и меры борьбы с ними в условиях Зауралья / А.В. Вьюник, И.Н. Порсев, В. В. Половникова, И.А. Субботин // Вестник Курганской ГСХА. 2021. № 1. С. 3 - 7. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ 10246-86 Семена гороха. Сортовые и посевные качества Технические условия // https://rosgosts.ru/file/gost/65/020/gost_10246-86.pdf – Текст : электронный.

5. ГОСТ Р 52325-2005. «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия». – Текст : непосредственный.

6. Денисенко Ю.Ю., Заостровных В.И. Биологические особенности вредных организмов на посевах гороха в условиях Кемеровской области / Ю.Ю. Денисенко, В.И. Заостровных // Наука и студенты: новые идеи и решения: сб. материалов XIII внутри вузовской научно-практической конференции (г. Кемерово, 12 апреля 2014 г.); Кемеровский ГСХИ. Кемерово: Издание ИИО Кемеровского ГСХИ. 2014. С. 21. – Текст : непосредственный.

7. «Инструкции по апробации сортовых посевов», утвержденной Министерством сельского хозяйства СССР 19 мая 1978 года. – Текст : непосредственный.

8. Кириченко А.А., Торопова Е.Ю. Мониторинг черноты зародыша зерна яровой пшеницы в лесостепи Новосибирской области / А.А. Кириченко, Е.Ю. Торопова // в сборнике: Современная интегрированная защита растений. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции Сибирской научной школы по защите растений, посвященной 90-летию со дня рождения В.А. Чулкиной. Новосибирск. 2024. С. 55-59. https://elibrary.ru/item.asp?id=65614703&selid=65614708 – Текст : электронный.

9. Посевные качества семян гороха // https://direct.farm/post/posevnyye-kachestva-semyan-gorokha-21918 – Текст : электронный.

10. Сергеева О.А., Порсев И.Н., Мирошниченко Н.В. Роль сортов гороха в ресурсосберегающих технологиях Южного Зауралья / О.А. Сергеева, И.Н. Порсев, Н.В. Мирошниченко // в сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. II Национальной (всероссийской) конференции. 2019. С. 104 -107. – Текст : непосредственный.

11. Ховалыг Н.А., Канзываа С.О., Болат-оол Ч.К., Чадамба Н.Д., Кужугет С.Н., Санчай-оол Б.В., Куулар Э.А. Оценка качества и выявление фитопатогенов семян сортов зернобобовых культур. / Н. А., Ховалыг, С. О. Канзываа, Ч. К. Болат-оол и др. // Научная жизнь. 2025. Т. 20. Выпуск 3. № 141. С.616 -629.DOI: 10.35679/1991-9476-2025-20-3 – Текст : непосредственный.

12. Чулкина В. А., Медведчиков В. М., Торопова Е. Ю., Стецов Г. Я., Воробьев В. И. Фитосанитарная оптимизация растениеводства в Сибири. Т. 3. Технические культуры: учеб. пособие / В. А. Чулкина, В. М. Медведчиков, Е. Ю. // Торопова под ред. акад. РАСХН П. Л. Гончарова. Новосибирск. 2001. 196 с. – Текст : непосредственный.

УДК 631.9

ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОЦЕНОЗОВ НА ПОЧВАХ С ЗАСОЛЕНИЕМ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Санчай-оол Белек-кыс Владимировна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия
Лопатовская Ольга Геннадиевна, д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», г. Иркутск, Россия

Аннотация. Почвы, имеющие в своем составе легкорастворимые соли, представляют собой проблему ведения сельского хозяйства. Республика Тыва, расположенная в Центральной Азии, так же сталкивается с проблемой засоления почв, что влияет на продуктивность местных биоценоозов. В данной публикации укзывается, что продуктивность сельскохозяйственных культур тем ниже, чем выше степень зсолния и аридноть территории.

Ключевые слова: засоленные почвы, биоценозы, республика Тыва

Засоление почв – это процесс, при котором в почве накапливаются легкорастворимые токсичные соли, что приводит к ухудшению её физических и химических свойств. Как следствие происходит снижение продуктивности растений [4] [10].

Республика Тыва, с её разнообразными природными, в том числе климатическими условиями и экосистемами, представляет собой уникальную территорию для изучения влияния засоления на биоценоозы. Здесь продуктивность и качество кормов зависит от погодных условий, особенно в вегетационный период, специфики почвенного покрова.

Сельскохозяйственные земли в республике находятся преимущественно в степных ландшафтах. В имеющихся рекомендациях по адаптации сельского хозяйства освоенные крупнодерновинные песчаные степи имеют в некоторой степени засоленные почвы и представлены тремя формациями: колосняковой, пырейной и вейниковой. Распространение песчаных степей связанно с массивами перевеваемых песков, некоторые из которых отмечены как в Тувинской, так и в Убсунурской котловине по древним долинам рек и приозерным понижениям. Биологическая продуктивность сухой надземной массы составляет 8-10 ц/га [1].

Наиболее продуктивными с хорошо развитым и разнообразным растительным покровом являются участки около источников (пресных и слабоминерализованных) (рис. 1) [7, 9].

По данным В. А. Петрук [6], влияние условий произрастания сеяных многолетних трав на их продуктивность в различных регионах очень велико. В аридных условиях степной зоны Тывы успешное выращивание этих трав возможно только при наличии орошения. В то же время, в более благоприятных почвенно-климатических условиях, например, в Новосибирской области наблюдается более высокая продуктивность трав. Так, продуктивность костреца безостого в лесостепной зоне Западной Сибири без орошения оказывается даже выше, чем при орошении в Тыве. Поэтому, себестоимость выращивания многолетних трав здесь значительно выше по сравнению с Новосибирской областью, что следует учитывать при планировании развития животноводства в этих регионах.



Рис.1. Растительность около источника расположенного рядом с оз. Дус-Хол.

Исследования Л.Т. Монгуш за период 2011-2015 гг. в Тувинском НИИСХ, показали, что в годы с благоприятным содержанием влаги в сеяном травостое доминировали бобовые растения, тогда как в засушливые годы преобладали злаковые. Поэтому, для создания сеяного сенокоса в условиях засухи целесообразно использовать раннеспелую двухкомпонентную травосмесь, состоящую из эспарцета и костреца безостого, которая отличается высокой продуктивностью на кормовой площади [5].

По данным А. А. Куулар и С. О. Канзываа, средняя высота травостоя по республике имела в среднем всего 30–35 см; в степной зоне – от 12 до 18 см; в лесостепной зоне и на северных склонных участках – от 20 до 25 см. Общая площадь сенокосов, зарегистрированных в государственном учете, составляет 54,8 тыс. га, из которых 40,4 тыс. га занимают сеянные кормовые травы. Примерно половина кормовых угодий используется фермерами для заготовки грубых кормов. В 2022 г. средняя урожайность кормовых культур снизилась до 10 ц/га, а общий объем заготовки уменьшился на 35 тыс. т по сравнению с 2021 г., составив 255,5 тыс. т. В 2021 г. средняя урожайность сена достигала 14 ц/га, а валовый сбор составил 293,5 тыс. т сена и 2,551 тыс. т сенажа в районах: Бай-Тайгинском, Барун-Хемчикском, Каа-Хемском, Кызылском, Овюрском, Пий-Хемском, Тандинском и Тере-Хольском. Сеянные сенокосы расположены следующим образом: в Тандинском районе – 3 410 га, в Пий-Хемском – 210 га, в Сут-Хольском – 200 га [2].

По имеющимся данным за 2023 г. содержание энергетических кормовых единиц в сене с оценкой «хорошее качество» не было достигнуто в районах: Тандынский (с. Арыг-Бажы, м. Эшкен-Чер), (рис. 2); Чеди-Хольский (с. Чал-Кежик, м. Шанган и с. Элегест, м. Ол-Арыг); Каа-Хемский (с. Кок-Хаак, м. Угулуг); Чаа-Хольский (с. Чаа-Холь) [3].



Рис.2. Растительный покров около оз. Дус-Хол

Результаты и обсуждение. В 2025 г. на территории Тандынского района вблизи оз. Дус-Хол заложен опыт на богарных условиях, площадь каждой делянки 4 м^2. Посеяны следующие культуры: овес сорт «Сельма», горох сорт «Руслан», сорго сорт «С3 атаман» в трех повторностях. Результаты исследований показали, что в условиях резко континентального климата Тувы с сухой жаркой погодой с малым количеством осадков в течение летнего периода на засоленных почвах такие культуры как: горох (бобовая культура) не взошел. В отличие от гороха, овес и сорго (злаковые) имели схожесть и росли даже в экстремальных условиях (рис. 3, 4). При этом следует учитывать, что все три культуры имеют районированные сорта [8].

Таблица.1.

Учет культур в полевом опыте.

Культура	Сорт	Количество, шт.
Повторность I		
Сорго	С3 атаман	17
Горох	Руслан	0
Овес	Сельма	58
Повторность II		
Сорго	С3 атаман	38
Горох	Руслан	0
Овес	Сельма	9
Повторность III		
Сорго	С3 атаман	34
Горох	Руслан	0
Овес	Сельма	10



Рисунок 3
Сорго сорт С3 атаман



Рисунок 4
Овес сорт Сельма

Анализ литературных источников по продуктивности биоценозов и собственные наблюдения в полевых условиях показали, что их продуктивность на засоленных почвах значительно ниже по сравнению с незасоленными участками. На почвах, имеющих в своем составе засоление, отмечено доминирование только солеустойчивых видов. В такой ситуации уменьшение разнообразия видов приводит к снижению устойчивости экосистемы к внешним стрессам и снижению урожайности культур.

Вывод. Выращивание сельскохозяйственных растений в условиях континентального климата с недостаточным количеством атмосферных осадков является серьёзной проблемой для Республики Тыва. Наличие почв, имеющих в своем составе легкорастворимые соли в концентрациях, токсичных для растений, так же значительно влияет на продуктивность биоценозов. Разработка методов управления засолением и восстановления экосистем является

приоритетной задачей, включающей внедрение агрономических практик, способствующих улучшению состояния почвы и поддержания биологического разнообразия.

Опыт показал, что наиболее продуктивными на сельскохозяйственных землях в условиях республики Тыва являются злаковые культуры, толерантные к засушливым условиям.

Список литературы:

1. Бондарев А.И., Курбатская С.С., Аракчаа Л.К. [и др.]. Рекомендации по адаптации сельского хозяйства Республики Тыва к изменению климата / А.И. Бондарев, С.С. Курбатская, Л.К. Аракчаа //Красноярск, 2011. – 66 с. – Текст : непосредственный.

2. Канзываа С.О., Чадамба Н.Д., Монгуш С.Д. [и др.] Питательность сена естественных кормовых угодий Республики Тыва / С.О. Канзываа, Н.Д. Чадамба, С.Д. Монгуш // 2024. – № 6(110). – С. 48-55. – Текст : непосредственный.

3. Куулар, А.А. Продуктивность сенокосов в Республике Тыва / А.А Куулар // Новосибирск, 2023. – С. 165. – Текст : непосредственный.

4. Лопатовская О. Г. Мелиорация почв. Засоленные почвы : учеб. пособие / О. Г. Лопатовская, А. А. Сугаченко. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2010. – 101 с. – Текст : непосредственный.

5. Монгуш, Л. Т. Продуктивность и изменение ботанического состава многолетних бобово-злаковых травосмесей / Л. Т. Монгуш // – 2018. – № 3(39). – С. 53-57. – Текст : непосредственный.

6. Петрук, В.А. Сравнительная характеристика химического состава и продуктивности сеяных многолетних трав в степной зоне Тывы и лесостепи Новосибирской области / В.А. Петрук // – 2009. – № 1(9). – С. 5-9. – Текст : непосредственный.

7. Санчай-Оол, Б. В. История изучения минеральных источников и почв республики Тыва / Б.В. Санчай-Оол // 2024. – С. 478-480. – Текст : непосредственный.

8. Санчай-Оол, Б.В. Перспективное использование пастбищ для содержания верблюдов в Республике Тыва / Б.В. Санчай-Оол // Саратов, 2018. – С. 149-150. – Текст : непосредственный.

9. Санчай-Оол, Б.В. Современное состояние почв около минеральных источников Республики Тыва / Б.В. Санчай-Оол // Уфа, 2024. – С. 321-324. – Текст : непосредственный.

10. Rengasamy, P. (2010). Soil processes affecting crop production in salt-affected soils. / P. Rengasamy //Australian Journal of Soil Research, 48(7), 617-629. – Текст : непосредственный.

УДК 630.432

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ПРИМЕРЕ БАРУН-ХЕМЧИКСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Кужугет Сайын-Белек Николаевич, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной работе рассматриваются эффективные методы профилактики лесных пожаров, проводимых в Барун-Хемчикском лесничестве за пять лет. В результате проведенных профилактических мероприятий возникновения лесных пожаров на территории Барун-Хемчикского лесничества за период с 2020 по 2023 годы не было зафиксировано лесных пожаров, за исключением одного случая, который был зафиксирован в Аянгатинском участковом лесничестве в 2022 году. В 2024 году было зарегистрировано 3 лесных пожара.

Ключевые слова: Республика Тыва, земли лесного фонда, профилактика лесных пожаров, лесные пожары, методы борьбы с лесными пожарами, Барун-Хемчикское лесничество.

Весенне-летний период в Республике Тыва отмечается большое число пожаров природного характера. Пожары в лесной местности охватывают огромные территории,

выбрасывая в атмосферу вредные вещества. Дым от пожара может перейти на близлежащие населенные пункты, нанося вред здоровью людей [3].

Тем не менее, не стоит забывать и об антропогенных факторах возникновения пожаров в степной местности, так называемые сельскохозяйственные палы, они становятся следствием неконтролируемого выжигания растительности, проводимого вблизи лесных массивов, что приводит к распространению огня по лесостепи и его переход на лес [1].

За период с 2020 по 2024 годы на территории Республики Тыва зафиксирован 601 лесной пожар. Большое количество пожаров в лесах республики можно объяснить специфическим географическим расположением региона и засушливым резко-континентальным климатом, в весенние дни температура воздуха быстро нагревается, увеличивая класс пожарной опасности, сухими грозовыми разрядами, частыми порывами ветра[3] (рис.1).

Территория Барун-Хемчикского лесничества характеризуется высокой возгораемостью, свойственной хвойным насаждениям. Наряду с высоким антропогенным воздействием на возгораемость лесов большое влияние оказывают климатические условия – жаркие солнечные дни, которые тоже провоцируют лесной пожар. Особенностью таких пожаров является то, что они могут возникать в любом месте, часто удаленном и не связанном с транспортными путями. Они распространяются на большой площади и это затрудняет своевременное обнаружение и тушение пожаров [1]. И поэтому данное исследование является актуальной для изучения мероприятий по повышению эффективности профилактики пожаров.

Одними техническими приемами проблему лесных пожаров не решить. Необходимо проводить комплекс противопожарных мер. Использование высокотехнологичного оборудования для оперативного обнаружения и выявления лесных пожаров совместно с обширной пропагандой населения по недопущению распространения лесных пожаров может сформировать правила безопасного поведения не только в лесу, но и в иных местах [7].

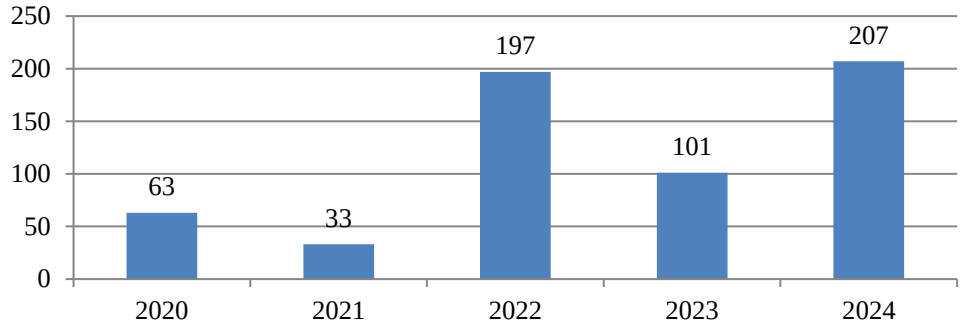


Рис.1. Количество лесных пожаров за 5 лет в Республике Тыва

Цель исследования: разработка предложений по улучшению эффективности проведения мероприятий по недопущению лесных пожаров, учитывая особенности лесных пожаров.

Задачи исследования: 1. Дать характеристику земель лесного фонда на территории лесничества**;** 2. Изучить динамику лесных пожаров Барун-Хемчикского лесничества; 3. Изучить эффективность противопожарных мероприятий проводимых в Барун-Хемчикском лесничестве.

Объектом исследования является территория ГКУ РТ «Барун Хемчикское лесничество». Метод исследования: теоретический, анализ и синтез научной литературы, отчетов и докладов профильных ведомств, содержащих вопросы эффективности противопожарных мероприятий; анализ противопожарных мероприятий, проводимых в Барун-Хемчикском лесничестве.

Результаты исследований. Общая площадь земель лесного фонда Барун-Хемчикского лесничества Республики Тыва составляет 381 115 гектар.

Территория лесничества разделена на четыре участковых лесничества: Бай-Тайгинское — 157 181 га; Барун-Хемчикское — 113 681 га; Аянгатинское — 95 453 га; Монгун-Тайгинское — 14 800 га.

Распределение лесного фонда по категориям земель: лесные земли — 356 335 га (93,5% от общей площади), земли, покрытые лесной растительностью — 329 318 га (86,4% от лесных земель), земли, не покрытые лесной растительностью — 27 017 га (7,1% от лесных земель), нелесные земли — 24 780 га (6,5% от общей площади лесничества).

Были проанализированы данные о лесных пожарах за 2020-2024 годы по статистике ГКУ РТ «Барун–Хемчикское лесничество», где были рассмотрены причины возникновения, методы профилактических мероприятий, которые проводятся лесничеством. Изучена работа лесничества с населением по профилактике пожарной безопасности, в том числе раздача листовок в лесу и оформление различных вывесок по предупреждению пожаров [2].

Анализ причин возникновения лесных пожаров в Государственном казенном учреждении Республики Тыва «Барун-Хемчикское лесничество» с 2020 г. по 2024 гг. показывает, что лесные пожары часто возникают по вине человека, что составляет от 80% до 90% случаев [6].

С наступлением пожароопасного периода в республике, на постоянной основе вводится особый противопожарный режим с ограничениями и запретами: нахождение граждан во время действия особого противопожарного режима на территории лесов, сжигание сухой травы и мусора строго запрещено, разведение костров в лесах, на туристических базах, кроме специально оборудованных мест. [4].

В периоды исследований с 2020 по 2023 гг. на территориях, относящихся к Барун-Хемчикскому лесничеству не было выявлено лесных пожаров, за исключением одного пожара произошедшего в Аянгатинском участке в 2022 году, и поэтому данные по динамике за период с 2020 по 2022 гг. лесных пожаров отсутствуют. За 2024 год в ГКУ Республики Тыва «Барун-Хемчикское лесничество» было зарегистрировано 3 лесных пожара на общей площади 38,30 га, из них: 2 – в авиационной зоне, 1 – в наземной зоне (рис.2) [5].

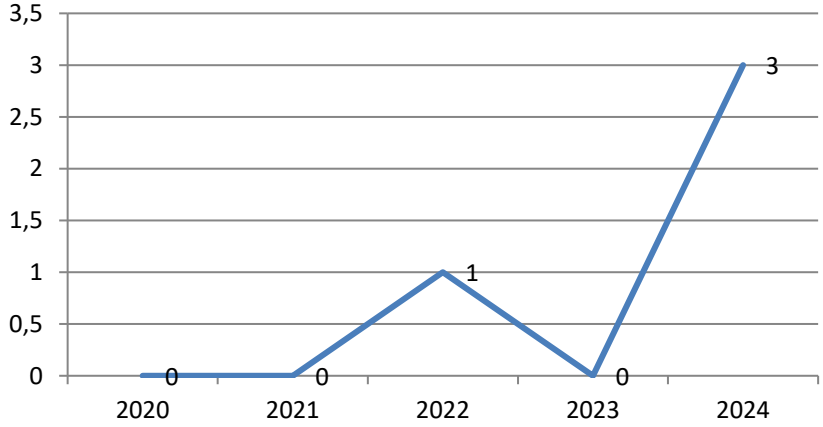


Рис. 2. Количество лесных пожаров на территории Барун-Хемчикского лесничества с 2020 по 2024 гг.

Барун-Хемчикским лесничеством за период 2020-2024 годы были выполнены необходимые мероприятия по профилактике лесных пожаров: эксплуатация пожарных водоемов и подъездов к источникам противопожарного водоснабжения, устройство противопожарных минерализованных полос, создание и реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление, прочистка просек.

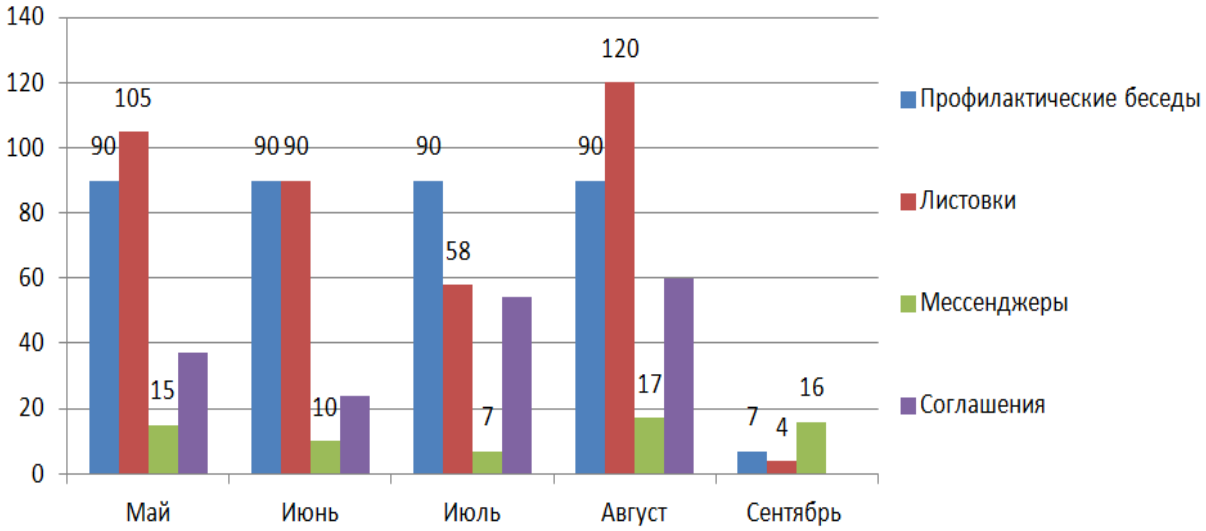


Рис.3. Профилактические мероприятия, проведенные Барун-Хемчикским лесничеством за 2024 г.

За 2024 год профилактические мероприятия, проведенные сотрудниками Барун-Хемчикского лесничества показаны на рисунке 14. Из диаграммы видно, что больше всего мероприятий проводились в формате профилактических бесед и раздачи листовок (рис.3).

В результате проведенного нами исследования с 2020 по 2024 гг. на территории Барун-Хемчикского лесничества, проводимые профилактические противопожарные мероприятия показали свою эффективность. Ежегодно проводимые работы по нераспространению и не допущению лесных пожаров свидетельствуют о том, что профилактические беседы с населением играют главную роль в профилактике лесных пожаров. В результате проведенных профилактических работ Барун-Хемчикским лесничеством за рассматриваемый период было зафиксировано наименьшее количество пожаров по сравнению с другими лесничествами.

Необходимо отметить, важность использования в работе высокотехнологичного оборудования, для оперативного обнаружения и раннего выявления очагов возгорания лесных пожаров на территории Барун-Хемчикского лесничества.

Список литературы:

1. Дрогонов, Д.И. Мониторинг лесных пожаров Республики Тувы и предложения по смягчению ущерба и снижению рисков их возникновения / Д.И. Дрогонов, И.Я. Стрелецкий. — текст : непосредственный // Актуальные вопросы оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО в территориальных органах управления и спасательных воинских формированиях МЧС России. — Химки : Академия гражданской защиты МЧС России им. генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика, 2024. — с. 99-107.

2. Канзываа, С.О. Адаптационные свойства интродуцированных декоративных культур в условиях сухостепной зоны Республики Тыва / С. О. Канзываа, С. Н. Кужугет. — Текст : непосредственный // Вестник Тувинского государственного университета. №2 Естественные и сельскохозяйственные науки. — 2018. — № 2. — С. 123-128.

3. Коваленко, В.С. Динамика лесных пожаров и противопожарная защита лесов в Республике Тыва / В.С. Коваленко, О.М. Троянов. — текст : непосредственный // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). — 2020. — № 4. — с. 47-53.

4. Кужугет, С.Н. Выявление и оценка последствий лесных пожаров с использованием средств дистанционного зондирования земли / С. Н. Кужугет. — Текст : непосредственный // Вестник Тувинского государственного университета. №2 Естественные и сельскохозяйственные науки. — 2023. — № 4. — С. 55-62.

5. О государственном докладе о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2018 году: постановление Правительства Республики Тыва от 26 июня 2019 г. № 290. URL: www.pravo.gov.ru (дата обращения: 14.09.2025). – Текст : электронный.

6. О Государственном докладе о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва за 2024 год: постановление Правительства Республики Тыва от 31 июля 2025 г. № 375. URL: www.pravo.gov.ru (дата обращения: 14.09.2025). – Текст : электронный.

7. Почитаева, М. В. Повышение эффективности профилактики лесных пожаров / М. В. Почитаева, М. Д. Иплаев. — Текст : непосредственный // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. природопользование. — 2014. — № 1. — С. 42-52.

УДК 631.4 : 528.8(571.52)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАРАСТАНИЯ ЛЕСОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В КЫЗЫЛСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА NDVI

Куулар Эне-Сай Айдашовна, ст. преподаватель
Бадыжык Чойгана Маадыровна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В Республике Тыва сельскохозяйственные земли подвержены воздействию ветровой эрозии. Для смягчения этой проблемы во времена СССР, во второй половине XX века, в засушливых регионах, включая Республику Туву, осуществлялись масштабные проекты мелиорации. Одним из направлений было создание лесозащитных полос с использованием вяза мелколистного и тополя лавролистного. Вяз мелколистный, будучи завезенным видом, успешно приспособился к суровым местным условиям и активно расширяет свой ареал.

Ключевые слова: агропочвы, лесополосы, вязь мелколистный, аэроснимки, облесение, дистанционное зондирование, индекс.

Целью исследования является установление размеров территорий в Кызылском районе, где происходит зарастание агропочв вязом мелколистным.

Для данной работы были использованы разновременные архивные данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) [2, с. 1-3]. со спутника Landsat-8 (1990, 2000, 2010, 2020). Чтобы определить наличие деревьев на изображениях, мы применили метод непрямой оценки растительного покрова – нормализованный разностный индекс растительности (NDVI). Для растительности индекс NDVI принимает положительные значения, и чем больше зеленая фитомасса, тем они выше [1, с. 3]. На значения индекса влияет также видовой состав растительности, ее сомкнутость, состояние, экспозиция и угол наклона поверхности, цвет почвы под разреженной растительностью. Индекс умеренно чувствителен к изменениям почвенного фона, кроме случаев, когда густота растительного покрова ниже 30%. [3, с. 2]. Индекс может принимать значения от - 1 до 1. Для зеленой растительности индекс обычно принимает значения от 0,2 до 0,8. Нулевые значения NDVI соответствуют зеркалу озер и открытой почве.

Согласно архивным аэрофотоснимкам 1970 года, охватывающим рассматриваемую территорию, установлено, что первый участок занимает 3,1 гектара, а площадь второго исследуемого участка – 3,0 гектара.

Анализ архивных аэрофотоснимков 1970 года показал, что лесополосы занимали 3,1 гектара (семь штук) на первом участке и 6,0 гектара (семь штук) на втором участке. Таким образом, общая площадь, занятая вязом мелколистным, составляла 8,1 гектара.

На основе аэрофотосъемки 2024 года были отобраны два снимка ДЗЗ среднего разрешения (30 метров) со спутника Landsat 8. На основе этих данных были созданы карты NDVI. При помощи анализа изменений, включающего различные методы для идентификации, описания и количественной оценки различий между изображениями одной и той же территории, полученных в разное время или при различных условиях, была создана карта

различий на основе построенных карт NDVI. Подсчитана приблизительная площадь исследуемой территории, где наблюдается зарастание растительностью.

За период с 1970 по 2024 год, охватывающий 54 года наблюдений, зафиксировано разрастание растительности на изучаемой территории до 744 гектаров. Данная площадь, характеризующаяся высокой плотностью зарослей вяза мелколистного (NDVI - 0,8), в 119 раза превосходит исходные показатели. Умеренно густая растительность (NDVI - 0,5) занимает 2588 гектаров, что демонстрирует увеличение в 400 раз по сравнению с начальным состоянием.

Таким образом, в Кызылском районе наблюдается интенсивное облесение сельскохозяйственных земель.

Работа выполнена в рамках государственных заданий № 075-03-2025-399/4 тема «Разработка адаптивной технологии возделывания зерновых бобовых культур в условиях Республики Тыва».

Список литературы:

1. Захарян, Ю.Г. Перспективы использования геостатистики для анализа состояния растений по данным дистанционного зондирования Земли / Ю.Г. Захарян, А.А. Комаров // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. - 2019. - №3. - Т.16. - С. 140-148. – Текст непосредственный.

2. Ибрагимова, К.Э. Эффективность использования методов дистанционного зондирования для выявления нецелевого использования земель / К.Э. Ибрагимова, Н.В. Трофимов // Актуальные вопросы рационального использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования: Сборник трудов всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти профессора кафедры землеустройства и кадастров Казанского ГАУ Шакирова Азата Шаеховича, Казань, 29 марта 2023 года. – Казань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 21-26. – EDN VBLZZU. – Текст непосредственный.

3. Комаров, А.А., Мунтян, А.Н., Суханов, П.А. Выбор информативных показателей дистанционного зондирования состояния растительного покрова / А.А. Комаров, А.Н. Мунтян, П.А. Суханов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2018. - №3 (52). - С. 64-70. – Текст непосредственный.

УДК 635.64

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СХЗР ПРОТИВ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГА

Пучков Михаил Юрьевич, д.с-х.н., профессор
Куранова Кристина Николаевна, аспирант
Бабаньязов Ильнар Хайдарови, магистрант
Щербатых Гульмира Зинуровна, магистрант
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н.Татищева»,
г. Астрахань. Россия
Коломин Борис Игоревич, ИП Коломин Б.И, г. Астрахань. Россия

Аннотация. Изучали оценку биологической эффективности инсектицидов нового поколения (Шензи, КС; Пикет, КЭ; Ланнат, СП; Кинфос, КЭ) на жизнеспособность одного из основного вредителя томата хлопковой совкой (Helicoverpa armigera Hb.) пр возделывании томата в почвенно-климатических условиях дельты реки Волга.

Обработки инсектицидами: первая – фаза начала плодообразования томата и фаза вредителя – начало отрождения гусениц I-го возраста; вторая – через две недели после первой – (фаза гусеницы II-III возраста).

Исследования проводились на томате открытого грунта Heinz 0287F1. Томат выращивали через рассадную культуру. Агротехника возделывания томата на опытных делянках применялась согласно рекомендациям, принятым для зоны Нижнего Поволжья

В результате исследований было установленно, что обработка посадок томата инсектицидами Шензи, КС (0,02 л/га), Ланнат, СП (0,8 л/га) Пикет, КЭ (0,1 л/га), Кинфос, КЭ (0,15 л/га) способствовала снижению поврежденности плодов хлопковой совкой. Минимальная прибавка урожая наблюдалась в варианте с обработкой Ланнат СП (17 т/га). максимальная прибавка урожая наблюдалась в вариантах с препаратами Шензи КС и Кинфор КЭ (21,4 т/га).

Ключевые слова: хлопковая совка, томат, инсектициды, орошаемое земледелие.

Томат (*Solanum lycopersicum* L.) является второй (186,8 млн. т), уступая только картофелю, по величине овощной культурой в мире. Ведущими мировыми производителями томата являются Китай (34.72%, 64,865 млн. т) и Индия (11,01%, 20,573 млн. т) [6].

Возделывать томат в открытом грунте россияне начали сравнительно недавно: чуть более 150 лет назад. Промышленные технологии выращивания и переработки плодов этой культуры появились в 80-х годах XIX века [].

Производство томатов открытого грунта в России показывает стабильную положительную динамику. За 5 лет (2019-24 гг.) в организованном секторе объем их выращивания в открытом грунте вырос в 1,2 раза [5].

Астраханская область, начиная с 2016 г., увеличила объем производства томатов с 0,262млн. т до 0,87 млн. т в 2024 г (рис. 1).

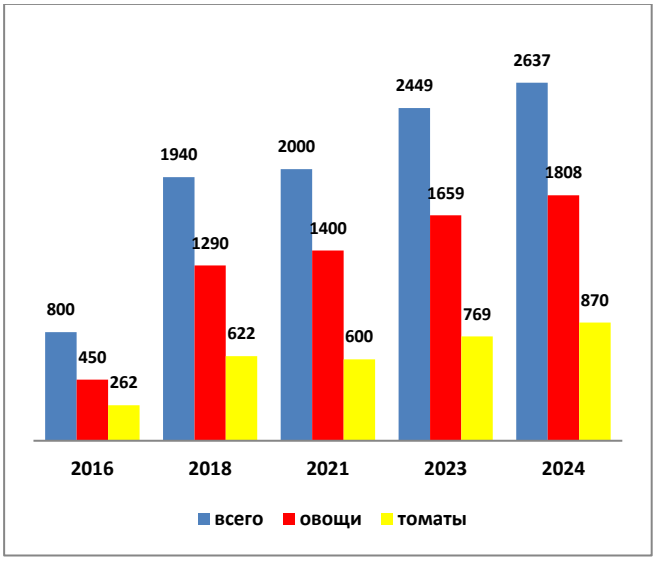


Рис. 1. Производство растениеводческой продукции предприятиями АПК Астраханской обл., тыс. т.

Все это обусловлено введение в эксплуатацию новых предприятий АПК по производству томатов.

За полтораста лет выращивания томата в Астраханской области сформировался специфический комплекс вредителей, состоящий в основном из представителей энтомофауны, которых уже можно считать местными в связи с утратой ими статуса карантинных видов. Постоянно вредят в южных областях гусеницы нескольких видов совок, цикадок (переносчиков столбура) и тлей (основных переносчиков вирусных болезней).

Менее вредоносны или реже встречаются на этой культуре: колорадский жук, паутинные клещи, ржавый томатный клещ, тли и тепличная белокрылка. В ЦЧР и ЦР иной видовой состав цикадок, и как следствие, снижена вредоносность столбура; в этих регионах также реже встречается ржавый томатный клещ, а вредоносность паутинных клещей незначительна. В последние годы в связи с явным потеплением климата все севернее смещается ареал распространения хлопковой совки, повреждающим плоды и листья томата. Новые виды на наших полях редки и обычно маловредоносны. Однако местами (вблизи тепличных комплексов) случаются вспышки массового размножения тепличной белокрылки или молей (картофельной или томатной минирующей). Там отмечалась полная потеря урожая и гибель

пасленовых культур. Такие вредители, разлетающиеся из теплиц, в благоприятных климатических условиях наносят существенный вред.

Погодные условия 2020-25 гг., характеризующиеся чередующейся дождливой погодой и понижением ночной температуры с максимально высокой среднесуточной температурой, приводило к вспышкам вредителей и заболеваний, и как следствие снижению устойчивости растений и урожайности в целом.

В связи с чем цель данных исследований заключалось в оценке биологической эффективности инсектицидов нового поколения на жизнеспособность одного из основного вредителя томата хлопковой совкой (Helicoverpa armigera Hb.) пр возделывании томата в почвенно-климатических условиях дельты реки Волга.

Материал и методы исследования. Опыты были заложены в 2024-25 гг. на полях КФХ «Казачий хутор» расположенных в Астраханской обл., Володарском р-оне, с. Актюбе. Почвы на данной территории супесчаные аллювиальные. Климат сухой, жаркий, в летний период осадков выпадает менее 200 мм в год. При искусственном орошении длительный вегетационный период создаёт благоприятные условия для возделывания перца.

Объектом исследований явились вредитель хлопковая совка на томате и инсектициды (Шензи, КС; Пикет, КЭ; Ланнат, СП; Кинфос, КЭ)

Предмет исследования_- влияние фунгицидов на поколения на жизнеспособность хлопковой совки на томатах.

Агротехника возделывания

Исследования проводились на томате открытого грунта Heinz 0287F1. Томат выращивали через рассадную культуру. Агротехника возделывания томата на опытных делянках применялась согласно рекомендациям, принятым для зоны Нижнего Поволжья

Опыты мелкоделяночные, размер делянок 60 $м^2$. Повторность опыта – 4-х кратная. Густота посадки – 42,84 тыс. шт./га.Расположение вариантов – рендомизированное.

Таблица. 1.

Схема опыта

Протравитель	Действующее вещество	Норма расхода препарата (рекомендации производителей), л/га
Контроль	Вода	-
Шензи, КС	Хлорантранидипрол, 400г/л	0,02
Ланнат, СП	Метомил, 250г/кг	0,8
Пикет, КЭ	Альфа-циперметрин, 100 г/л	0,1
Кинфос, КЭ	300 г/л диметоата + 40 г/л бета-циперметрина	0,15

Обработки инсектицидами:

-первая – фаза начала плодообразования томата и фаза вредителя – начало отрождения гусениц I-го возраста;

-вторая – через две недели после первой – (фаза гусеницы II-III возраста).

Статистическую обработку полученных цифровых данных проводили методом дисперсионного анализа.

Численность хлопковой совки фиксировали за сутки перед первой обработкой, для этого проводили рендомизированный отбор проб (30 листьев растения) с каждого варианта опыта. Учеты численности хлопковой совки проводили на 3, 6, 9 и 12 день после обработки препаратом [2, 3 4].

Биологическую эффективность исследуемых инсектицидов определяли путем сопоставления численности вредителей до обработки, на 3-ий, 7- ой, 12-ый и 21-ый дни после обработки и рассчитывали по формуле Аббота:

$$C = \frac{A\text{-}B}{A} \times 100,$$

где С – биологическая эффективность, %, А – количество вредителей до обработки, В – количество вредителей после обработки.

Краткое описание образца томата:

Heinz 0287F1 (Heinz Seed, США) рекомендован для возделывания на аллювиально-луговых почвах дельты Волги. Тип роста - детерминантный. Форма плода - сливка (тип Моряна). Характерная особенность - высокое содержание сухих веществ, низкая кислотность, высокий Brix. Рекомендованный сбор урожая – механизированный. Потребление плодов – в свежем виде и для переработки. Устойчив к воздействию высоких температур и прямых солнечных лучей.

Результаты исследования. Отрождение гусениц хлопковой совки в условиях дельты реки Волга приходится на середину июля. В данный период наблюдается значительное увеличение популяции гусениц. На учетных растениях томата определялось от 4 до 8 гусениц. Через 3-е суток наблюдался 78% снижение популяции совки после применения изучаемых препаратов по сравнении с контролем. На 7-е сутки после обработки препаратами численность личинок снизилось в на 78,9%. Максимальный эффект наблюдался от действия препарата Кинфос, КЭ (д.в. - 300 г/л диметоата + 40 г/л бета-циперметрина). Так же наблюдался высокий эффект воздействия на снижения популяции совки от действия препарата Шензи, КС (д.в. - Хлорантранидипрол, 400г/л). Альфа-циперметрин (100 г/л), входящий в состав д.в. препарата Пикет, КЭ, так же показал высокий результат сдерживания роста хлопкковой совки на томатах.

Таблица 2.

Биологическая эффективность исследуемых инсектицидов определяли путем сопоставления численности вредителей до обработки, на 3-ий, 7- ой, 12-ый и 21-ый дни после обработки

Наименование	За сутки перед обработки, шт	Среднее число вредителей на 1 растение, шт			
		3 сут	7 сут	12 сут	21 сут
Контроль	6	9	11	12	14
Шензи, КС	6	2	2	2	2
Ланнат, СП	6	3	4	4	5
Пикет, КЭ	6	2	2	2	3
Кинфос, КЭ	6	1	1	2	2

Во всех вариантах, где была проведена обработка инсектицидами, урожайность плодов томатов увеличивалась – от минимума 3,3 т/га Проклэйм 0,3 кг/га до максимума 16,6 т/га Ланнат 20 Л 1,2 кг/га, по сравнению с контролем (табл. 2).

Во всех вариантах наблюдалась положительная тенденция прибавки урожая в результате сохранения урожая (табл. 3). Минимальная прибавка урожая наблюдалась в варианте с обработкой Ланнат СП (17 т/га). максимальная прибавка урожая наблюдалась в вариантах с препаратами Шензи КС и Кинфор КЭ (21,4 т/га) .

Таблица 3.

Влияние инсектицидов на урожайность томата, т/га.

Наименование	Урожайность, т/га
Контроль	51,2
Шензи, КС	72,6
Ланнат, СП	68,2
Пикет, КЭ	70,4
Кинфос, КЭ	72,6

Вывод. В результате исследований было установленно, что обработка посадок томата инсектицидами Шензи, КС (0,02 л/га), Ланнат, СП (0,8 л/га) Пикет, КЭ (0,1 л/га), Кинфос, КЭ

(0,15 л/га) способствовала снижению поврежденности плодов хлопковой совкой. Минимальная прибавка урожая наблюдалась в варианте с обработкой Ланнат СП (17 т/га). максимальная прибавка урожая наблюдалась в вариантах с препаратами Шензи КС и Кинфор КЭ (21,4 т/га).

Список литературы:

1. Ахатов А.К., Ганнибал Ф.Б., Мешков Ю.И., Джалилов Ф.С., Чижов В.Н., Игнатов А.Н., Полищук В.П., Шевченко Т.П., Борисов Б.А., Стройков Ю.М., Белошапкина О.О. Болезни и вредители овощных культур и картофеля / А.К. Ахатов, Ф.Б. Ганнибал, Ю.И. Мешков // М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. 463 с. – Текст непосредственный.

2. Алпысбаева, К.А., Шарипова, Д.С., Динасилов, А.С., Әділханқызы, А., Нурманов, Б.Б., Дуйсембеков, Б.А., Успанов, А.М., Сарсенбаева, Г.Б. Методические указания по прогнозированию распространения и эффективным методам контроля хлопковой совки в Казахстане / К.А. Алпысбаева, Д.С. Шарипова, А.С. Динасилов, // - Алматы: Нур Принт. - 26 с. – Текст непосредственный.

3. Долженко, В.И., Ракитского. В.Н. Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. Общая часть / В.И. Долженко, В.Н. Ракитского // М.: Минсельхоз России, 2018. 56 с. – Текст непосредственный.

4. Методическим указаниям по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве», Санкт-Петербург, 2009. – Текст непосредственный.

5. Подготовлено ФГБУ «Центр Агроаналитики» по материалам mcx.gov.ru https://specagro.ru/news/202406/proizvodstvo-tomatov-v-rossii-pokazyvaet-stabilnuyu-polozhitelnuyu-dinamiku-minselkhoz – Текст электронный.

6. H.C. Prasanna, N. Rai, Zakir Hussain, Suresh R. Yerasu and Jagesh K. Tiwari. Tomato: Breeding and Genomics. Vegetable Science (2023) Vol. 50 (Special Issue): 146-155. doi: 10.61180/vegsci.2023.v50.spl.02 – Текст непосредственный.

УДК 630.6

О ВИДАХ ЛЕСОНАРУШЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА И МЕРАХ БОРЬБЫ С НИМИ

Болат-оол Чочала Кунгааевна, к.с-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Актуальность темы обосновывается реальной потребностью повышения эффективности охраны лесов в России и регионах, значением леса как природного ресурса в экономике страны, участившимся в последнее время случаями хищнического использования лесных ресурсов. Леса занимают 60 % площади Республики Тыва. За несоблюдение законодательства в сфере лесных отношений органы исполнительной власти часто прибегают к административной и уголовной ответственности. Приведен анализ правоприменительной практики, свидетельствующий о том, что кроме воспитательных, организационных мероприятий по защите лесных насаждений, важное место в решении этого вопроса занимает, административная и уголовная ответственность за нарушение правил использования и охраны лесов.

Ключевые слова: лес, лесной фонд, древесина, административная ответственность, правонарушение, несоблюдение законодательства, правила лесопользования, нарушение.

Леса играют особую роль в природе и жизни человека. Являясь многоцелевым ресурсом, они обеспечивают сохранение природных комплексов и объектов, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное и рекреационное значение и создают биологическое разнообразие живой и неживой природы.

Тува примерно на 60 % покрыта лесами, общая площадь лесного фонда 11 млн. га, лесом покрыта около 8 млн. га. Большая часть лесного фонда представлена хвойными лесами, где преобладают лиственница, сосна, кедр и ель [1].

Лес играет колоссальную роль в окружающей среде. Он существенно влияет на климатические условия, является местом, где генерируется и фильтруется кислород, произрастает разнообразие растительных видов, а также обитает бесчисленное количество зверей и микроорганизмов [2].

Лес играет важную роль в существовании человека. В лесных массивах ведётся заготовка древесины, используемой для производства стройматериалов, мебельной продукции, бумаги и дров, что создаёт рабочие места для людей. Лес оказывают значительную роль на экономику свыше 40 регионов России, где лесопромышленный комплекс формирует от 10 до 50 % суммарного объёма выпускаемой продукции [2].

За несоблюдение законодательства в сфере лесных отношений органы исполнительной власти часто прибегают к административной ответственности. Она наступает за отклонения от установленных правил в области эксплуатации, охраны, защиты и восстановления лесных ресурсов. К ответственности привлекаются как граждане, так и организации. Однако, в отношении физических лиц, доказать вину в полном объеме бывает затруднительно, поскольку лесонарушения часто обнаруживаются спустя время, и установить конкретного виновника проблематично. Исключением являются юридические лица, деятельность которых регулируется долгосрочными договорами аренды лесных участков, и которые несут ответственность за выполнение условий этих договоров [3].

Цель ответственности за нарушение лесного законодательства – обеспечение соблюдения лесопользователями и иными участниками лесных отношений правил, сроков лесопользования, а также возмещение вреда, причиненного лесному фонду и лесам, не входящим в лесной фонд [3].

Предмет административного правонарушения неразрывно связан с его объектом, и подразумевает под собой природные ресурсы и явления, а также окружающую среду в совокупности, подвергающиеся влиянию противоправных действий. Предметом лесонарушений, за которые предусмотрена административная ответственность, выступают: территории лесного фонда; участки лесов, не включенных в лесной фонд (места вырубок, лесосеки); древесная, кустарниковая и лиановая растительность [4].

Согласно информации Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва в целях предупреждения, выявления и пресечения фактов нарушения Лесного законодательства, государственными лесными инспекторами за 2024 год организовано и проведено 2794 совместных контрольно-надзорных мероприятий [5]. Во время, которых выявлено 316 нарушений требований лесного законодательства, среди них ст. 8.25 КоАП РФ нарушение правил использования лесов – 137, ст. 8.26 КоАП РФ самовольное использование лесов, нарушение правил использования лесов для ведения сельского хозяйства, уничтожение лесных ресурсов – 2, ст. 8.28 КоАП РФ незаконная рубка лесных насаждений – 45, ст.8.29 КоАП РФ уничтожение (разорение) муравейников, гнезд, нор или других мест обитания животных – 4, ст. 8.31 КоАП РФ нарушения правил санитарной безопасности в лесах – 38, ст.8.32 КоАП РФ нарушений правил пожарной безопасности в лесах – 79, ст.260 УК РФ незаконная рубка лесных насаждений – 11.

К административной ответственности в 2024 году привлечено 305 нарушителей, наложено административных штрафов на общую сумму – 4414,2 тыс. руб.

В 2023 году выявлено 344 нарушений требований лесного законодательства, среди них ст. 8.25 КоАП РФ нарушение правил использования лесов – 106, ст. 8.26 КоАП РФ самовольное использование лесов, нарушение правил использования лесов для ведения сельского хозяйства, уничтожение лесных ресурсов – 36, ст. 8.28 КоАП РФ незаконная рубка лесных насаждений – 37, ст. 8.28.1 КоАП РФ нарушение требований лесного законодательства об учете древесины и сделок с ней – 2, ст.8.29 КоАП РФ уничтожение (разорение) муравейников, гнезд, нор или других мест обитания животных –3, ст. 8.31 КоАП РФ нарушения правил санитарной безопасности в лесах – 90, ст.8.32 КоАП РФ нарушений правил пожарной безопасности в лесах – 58, ст.260 УК РФ незаконная рубка лесных насаждений – 12.

К административной ответственности в 2023 году привлечено 332 нарушителей, наложено административных штрафов на общую сумму –2831,4 тыс. руб. Благодаря слаженному межведомственному взаимодействию выявлено и пресечено 49 факта незаконных рубок лесных насаждений с объемом незаконно заготовленной древесины 741,6 м^3, вред лесному фонду причинен в размере 5218,5 тыс. руб.

В 2022 году организовано и проведено 2514 совместных контрольно-надзорных мероприятий, выявлено 365 нарушений лесного законодательства, среди них нарушений по ст. 7.9 КоАП РФ самовольное занятие лесных участков – 1, ст. 8.24 КоАП РФ нарушение порядка предоставления гражданам, юридическим лицам лесов для их использования – 1, ст. 8.25 КоАП РФ нарушение правил использования лесов –114, ст. 8.26 КоАП РФ самовольное использование лесов, нарушение правил использования лесов для ведения сельского хозяйства, уничтожение лесных ресурсов –25, ст. 8.27 КоАП РФ нарушение требований лесного законодательства по воспроизводству лесов и лесоразведению – 1, ст. 8.28 КоАП РФ незаконная рубка лесных насаждений – 45, ст. 8.28.1 КоАП РФ нарушение требований лесного законодательства об учете древесины и сделок с ней – 1, ст. 8.31 КоАП РФ нарушения правил санитарной безопасности в лесах –56, ст.8.32 КоАП РФ нарушений правил пожарной безопасности в лесах – 105, ст.260 УК РФ незаконная рубка лесных насаждений –16.

К административной ответственности в 2022 году привлечено 349 нарушителей, наложено административных штрафов на общую сумму – 1631,5 тыс. руб., в территориальные органы МВД России по Республике Тыва направлено 16 заявлений о совершении незаконных рубок лесных насаждений ответственность, за которое предусмотрено ст. 260 УК РФ.

Несмотря на увеличение количества совершаемых фактов незаконных рубок лесных насаждений на 12 % или на 7 фактов, государственными лесными инспекторами Республики Тыва по результатам работы в 2024 году по сравнению с 2023 годом, удалось добиться уменьшения объема незаконно заготовленной древесины на 45 %или на 333,4 куб. м., вреда, причиненного лесному фонду на 16 %или на 860,2 тыс. руб.

Приведенный нами анализ правоприменительной практики свидетельствует о том, что кроме воспитательных, организационных мероприятий по защите лесных насаждений, важное место в решении этого вопроса занимает, и административная ответственность за нарушение правил использования и охраны лесов. Окончательное решение зависит от величины ущерба, нанесенного незаконными действиями в сфере лесного хозяйства, и других факторов, установленных законодательством.

В целях предупреждения лесонарушений нужно осуществлять информационно-просветительскую и профилактическую деятельность в медиа, включая официальный веб-сайт, страницы в соцсетях и в интернете, о процедуре выделения древесины юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и гражданам, об обязательных требованиях лесного законодательства, а также о случаях выявления и пресечения нелегальной заготовки древесины и решениях судов, вынесенных в отношении нарушителей.

Список литературы:

1. Дамдын, О.С. Леса Республики Тыва / О.С. Дамдын. — Текст : непосредственный // Наука и современность. — 2010. — № 6. — С. 53-57.

2. Руднева, Н.И. Административная ответственность за правонарушения в области использования и охраны лесов (на примере административной практики управления лесами Тамбовской области) / Н.И. Руднева, Е.В. Ламонов. — Текст : непосредственный // Наука и образование. — 2023. — № 1 том 6. — С. 22-28.

3. Астахова, О.Я. Юридическая ответственность за нарушения лесного законодательства / О.Я. Астахова, А. Ю. Федорищева. — Текст : непосредственный // Мировая наука. — 2018. — № 12 (21). — С. 130-136.

4. Андреева, Л.А. Административная ответственность в сфере лесных правоотношений / Л.А. Андреева. — Текст : непосредственный // Вопросы современной юриспруденции. — 2013. — № 6. — С. 12-23.

5. Ооржак В.О. Лесные ресурсы горного региона: потенциал и риски развития (на материалах Республики Тыва). Горная промышленность. 2024;(6):158–161. https://doi.org/10.30686/1609-9192-2024-6-158-161Источник: https://mining-media.ru/ru/article/newtech/19085-lesnye-resursy-gornogo-regiona-potentsial-i-riski-razvitiya-na-materialakh-respubliki-tyva

6. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: (дата обращения: 28.05.2025).

7. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: (дата обращения: 28.05.2025).

УДК 577.21

ПОДБОР РЕПЛИКОНА ПРИ ГЕННОЙ МОДИФИКАЦИИ LACTOBACILLUS SPP

Горячкина Виктория Владимировна, студентка
Самойленко Виктор Сергеевич, к.в.н.
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь, Россия

Аннотация. Подбор репликона является ключевым этапом при создании плазмидных векторов для генной модификации Lactobacillus spp., поскольку именно он определяет уровень копийности, стабильность конструкции и успешность экспрессии целевых генов. В ходе исследования протестированы различные типы репликонов, включая θ-репликоны и репликоны роллинг-сёркл, а также варианты с высокой, низкой и умеренной копийностью. Высококопийные репликоны обеспечивали усиленную экспрессию, но снижали жизнеспособность клеток и вызывали нестабильность плазмиды. Низкокопийные демонстрировали устойчивость, однако уровень продукции белков IL-10 и IL-22 был недостаточным. Оптимальными оказались репликоны с умеренной копийностью (20–50 копий на клетку), которые обеспечивали коэкспрессию цитокинов без перегрузки метаболизма. Стабильность плазмиды превышала 95% после 50 поколений даже без селективного давления, что критически важно для применения в пробиотических штаммах. Итогом стало определение репликона, сочетающего высокую эффективность трансформации, стабильность наследования и достаточный уровень экспрессии, что открывает перспективы для разработки пробиотиков с терапевтической активностью.

Ключевые слова: репликон средней копийности, стабильность плазмиды, экспрессия терапевтических генов, трансформация Lactobacillus spp., эффективность трансформации, биомедицинские исследования, пробиотические штаммы.

Подбор репликона является ключевым этапом при создании плазмидных векторов для генной модификации Lactobacillus spp., поскольку именно он определяет такие фундаментальные характеристики, как уровень копийности, стабильность конструкции и успешность экспрессии целевых генов. Репликон представляет собой участок ДНК, обеспечивающий автономное воспроизведение плазмиды в бактериальной клетке. От его природы зависят скорость и механизм репликации, взаимодействие с клеточными ферментными системами, а также способность сохраняться в популяции без постоянного селективного давления [2].

Работа с лактобактериями имеет ряд специфических трудностей. Их клеточная стенка отличается высокой плотностью, что затрудняет процессы трансформации, а развитые системы рестрикции-модификации активно разрушают чужеродную ДНК. Поэтому даже при успешном введении плазмиды в клетку, её дальнейшее существование и стабильное воспроизведение напрямую зависят от свойств репликона. Неправильный выбор этого элемента может привести либо к быстрой потере плазмиды, либо к снижению жизнеспособности клеток из-за чрезмерной метаболической нагрузки.

В экспериментальной части исследования особое внимание было уделено именно подбору репликона, так как этот элемент вектора определяет не только число копий плазмиды в клетке, но и долговременную стабильность конструкции, а также баланс между продуктивностью и сохранением физиологического состояния бактерий. Для поиска оптимального решения были протестированы различные типы репликонов, отличающихся по происхождению (естественные плазмидные, заимствованные из хромосомных участков или полученные межвидовым переносом) и по механизму репликации [3].

Особое внимание уделялось сравнению двух принципиально разных типов: θ-репликонам и репликонам роллинг-сёркл. Репликоны θ-типа обеспечивают двунаправленную репликацию, сходную с бактериальной хромосомой, и характеризуются высокой стабильностью при передаче в поколения, что делает их предпочтительными для длительных экспериментов и практического применения. В отличие от них, репликоны роллинг-сёркл позволяют достичь более высокой копийности, однако нередко сопровождаются повышенной частотой рекомбинационных событий, делеций и нестабильностью конструкции, особенно при длительном культивировании.

Репликоны с высокой копийностью демонстрировали значительное увеличение количества плазмидных молекул в клетке и, как следствие, потенциально более высокий уровень экспрессии генов IL-10 и IL-22. Однако этот вариант сопровождался существенной метаболической нагрузкой: скорость роста трансформированных клеток снижалась, а их жизнеспособность уменьшалась. Это указывает на то, что избыточная копийность не всегда является преимуществом, особенно в случае пробиотических микроорганизмов, где сохранение физиологической активности имеет первостепенное значение [3].

В противоположность этому, использование низкокопийных репликонов обеспечивало высокую стабильность и минимальную нагрузку на клетку, но приводило к недостаточному уровню синтеза рекомбинантных белков. Экспрессия IL-10 и IL-22 в таких условиях оставалась ниже необходимого для достижения биологического эффекта, что снижало практическую ценность конструкции.

Наибольшую эффективность показали векторы на основе природных репликонов лактобацилл, характеризующиеся умеренной копийностью — около 20–50 копий на клетку. Такой диапазон оказался оптимальным: он позволял поддерживать устойчивую коэкспрессию обоих генов без перегрузки клеточного метаболизма. При этом уровень экспрессии цитокинов был достаточен для их последующего выявления методами SDS-PAGE и вестерн-блоттинга, а также для подтверждения биологической активности в клеточных тестах [1,2].

Критически важным параметром при оценке эффективности созданного вектора оказалась его стабильность в процессе длительного культивирования. Для проверки этого показателя была проведена серия последовательных пассажей клеточных культур Lactobacillus spp., эквивалентная более чем 50 поколениям. Такой эксперимент позволял смоделировать условия, максимально приближенные к реальным сценариям применения пробиотических штаммов, когда клетки должны сохранять функциональную активность и экспрессировать целевые гены без постоянного внешнего давления.

Результаты исследования показали, что более 95% клеток сохраняли плазмидный вектор в исходном виде, без делеций, инверсий или рекомбинационных перестроек. Это свидетельствует о том, что выбранный репликон обладает высокой стабильностью и способен обеспечивать устойчивое наследование конструкции в популяции клеток. Важно отметить, что такой результат был достигнут даже в условиях отсутствия постоянного селективного давления антибиотиками, что особенно ценно для разработки векторов, предназначенных для применения в пищевой и медицинской биотехнологии [2,3].

Подобная характеристика имеет ключевое значение для практического использования, так как при создании пробиотических препаратов нельзя полагаться исключительно на сохранение конструкции за счёт антибиотикорезистентности или других искусственных селекционных маркеров. В условиях кишечного тракта или производственного цикла

постоянное селективное давление невозможно, и именно поэтому стабильность плазмиды на уровне репликона становится решающим фактором.

Кроме того, высокая стабильность снижает вероятность горизонтального переноса генетического материала к другим микроорганизмам, что уменьшает риски неконтролируемого распространения генов устойчивости. Это особенно важно при работе с конструкциями, где применяются двойные системы селекции (например, ermAM и cat), которые обеспечивают надёжный контроль на стадии лабораторных экспериментов, но не должны использоваться как единственный механизм сохранения плазмиды в дальнейшем.

Устойчивость, обеспечиваемая правильно подобранным репликоном, делает возможным долгосрочное функционирование рекомбинантной системы без необходимости дополнительных селекционных факторов. Это открывает перспективы для практического внедрения разработанных векторов в медицине и биотехнологии, где надежность и безопасность являются ключевыми критериями [6].

Для полноты анализа были также протестированы векторы, построенные на основе высококопийных репликонов. Такие конструкции обеспечивали значительное увеличение количества плазмидных копий в клетке, что потенциально могло усиливать экспрессию рекомбинантных генов. Однако полученные данные показали, что чрезмерная нагрузка на клеточный метаболизм приводила к ряду негативных последствий: снижению жизнеспособности культур, замедлению темпов роста и повышенной вероятности возникновения нестабильных вариантов плазмиды. В условиях длительного культивирования это проявлялось в более частом выпадении плазмиды или нарушении её структуры, что делает подобные системы малопригодными для использования в пробиотических штаммах [5].

В противоположность этому, низкокопийные репликоны демонстрировали высокую устойчивость при передаче генетического материала в поколениях и минимальную нагрузку на клетку, что положительно отражалось на физиологическом состоянии лактобацилл. Однако количество экспрессируемых белков в этом случае оставалось недостаточным для достижения терапевтического эффекта. Экспрессия генов IL-10 и IL-22 оказывалась слишком низкой, чтобы её можно было достоверно зарегистрировать в биологических тестах, что ограничивало практическую применимость таких конструкций.[4]

Ключевой задачей стало нахождение компромиссного варианта, который позволял бы сбалансировать продуктивность экспрессии и стабильность плазмиды. Оптимальным решением оказались векторы с репликоном средней копийности (20–50 копий на клетку), которые обеспечивали достаточный уровень синтеза цитокинов без критического воздействия на метаболизм и рост бактерий. Такой тип репликона сочетал в себе преимущества обоих подходов: он сохранял высокую степень наследуемости плазмиды при многократных пассажах и одновременно обеспечивал экспрессию белков, необходимую для подтверждения их активности методами SDS-PAGE, вестерн-блоттинга и клеточных биологических тестов [7].

Итогом исследования стало определение наиболее подходящего репликона, который позволил объединить несколько критически важных параметров: высокую эффективность трансформации (более 10^6 КОЕ/мкг ДНК при использовании электропорации), стабильное наследование плазмидной конструкции на протяжении 50 поколений и достаточный уровень экспрессии терапевтически значимых белков IL-10 и IL-22. Эти результаты указывают на то, что созданный вектор обладает высоким потенциалом для дальнейшего применения в биомедицинских исследованиях, а также при разработке пробиотических штаммов с целенаправленной терапевтической активностью. В перспективе такие конструкции могут служить основой для создания новых поколений пробиотиков, сочетающих традиционные свойства живых микроорганизмов с функциями доставки биологически активных молекул [5].

Список литературы:

1. Анисимова, Е.Ю. Генетическая инженерия микроорганизмов : учеб. пособие / Е.Ю. Анисимова // — Москва : Академия, 2018. — 256 с. – Текст : непосредственный.
2. Березина, Н.М. Плазмидные векторы в биотехнологии : монография. / Н.М. Березина // Санкт-Петербург : Наука, 2016. — 312 с. – Текст : непосредственный.
3. Грачев, В. П., Чеснокова, Н. П. Молекулярная генетика бактерий : учеб. пособие. / В.П. Грачев, Н.П. Чеснокова // Москва : МГУ, 2017. — 284 с. – Текст : непосредственный.
4. Кузнецов, В.В., Сидоров, А. П. Молекулярная биология : учебник для вузов. / В.В. Кузнецов, А.П. Сидоров // Москва : Геотар-Медиа, 2019. — 528 с. – Текст : непосредственный.
5. Меркурьева, Е.К., Данилова, Т.И. Методы молекулярной биологии и генной инженерии : учеб. пособие. / Е. К. Меркурьева, Данилова Т.И. // Новосибирск : СибАК, 2020. — 198 с. – Текст : непосредственный.
6. Скулачев, В. П. Современная молекулярная биология : в 2 т. / В. П. Скулачев //— Москва : ЛКИ, 2015. — Т. 1. — 432 с. – Текст : непосредственный.
7. Шевченко, В. П., Тупикин, А. Е. Биотехнология микроорганизмов : учебник для вузов./ В. П. Шевченко, А. Е. Тупикин // — Санкт-Петербург : Питер, 2021. — 416 с. – Текст : непосредственный.

УДК 631/635 : 528.83

ВЕГЕТАЦИОННЫЕ ИНДЕКСЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МОНИТОРИНГЕ ПОЛЕЙ

Калабашкина Елена Владимировна[1], к.с.-х.н., зав. лабораторией
Музраев Владимир Николаевич[1], к.с-х.н., старший научный сотрудник
Цымбалова Виталия Александровна, научный сотрудник
Морозова Наталья Владимировна, ученый секретарь[1]
Диаките С.Д.[2]
Дуванов Илья Владимирович, научный сотрудник
[1] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Немчиновка", г. Москва, Россия
[2] Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы». г. Москва, Россия

Аннотация. В настоящее время инновационные технологии стремительно занимают свое место во всех сферах производства продукции, в том числе постепенно внедряются и в сельское хозяйство. Применение современных технических средств, оснащенных датчиками для оценки состояния выращиваемых культур, в значительной мере упрощает уход за посевами, позволяет проводить дифференцированные подкормки и обработки пестицидами, прогнозировать урожайность. В статье описаны основные вегетационные индексы, применяемые в настоящее время в сельскохозяйственном производстве.

Ключевые слова: вегетационный индекс, сельское хозяйство, фотосинтез, мультиспектральная камера.

В настоящее время инновационные технологии стремительно занимают свое место во всех сферах производства продукции, в том числе постепенно внедряются и в сельское хозяйство. Решение продовольственной проблемы в России невозможно без целесообразной научной и экологически обоснованной интенсификации сельскохозяйственного производства. Применение современных технических средств, оснащенных мультиспектральными камерами для оценки состояния выращиваемых культур, в значительной мере упрощает уход за посевами, позволяет планировать и проводить дифференцированные подкормки и обработки пестицидами, прогнозировать урожайность. Аэрофотосъемку полей осуществляют зачастую при помощи беспилотных летательных аппаратов, что позволяет в последствии на основе полученных снимков сформировать карты агроценозов.

Агрономам необходимо проанализировать полученные данные, оценить их и выбрать вегетационные индексы для комплексного мониторинга за состоянием сельскохозяйственных угодий. Для получения качественных фотоаэроснимков можно использовать камеру для дрона сельскохозяйственного назначения - мультиспектральный сенсор Parrot SEQUOIA+ (рисунок 1).



Рисунок 1. Камера для дрона. Мультиспектральный сенсор Parrot SEQUOIA+

Для определения потребностей растений в азоте обычно требуются трудоёмкие и затратные биохимические методы или дорогостоящие оптические приборы. Учеными из Агрофизического научно-исследовательского института было установлено, что спектральные индексы, рассчитанные по спектрам отражения или отражение отдельных волн радиации видимого и ИК-диапазонов позволяют достаточно точно дать характеристику азотного обеспечения у растений [2,3,4].

Жизненный цикл растений связан с процессами, протекающими в хлоропластах. Эти процессы могут влиять на форму кривой спектрального отражения. За счёт этого мы можем регистрировать четкие различия отражательной способности растительного объекта, которое зависят от его текущего состояния по спектрам отражения электромагнитных волн видимого и ИК-диапазонов (рисунок 2).

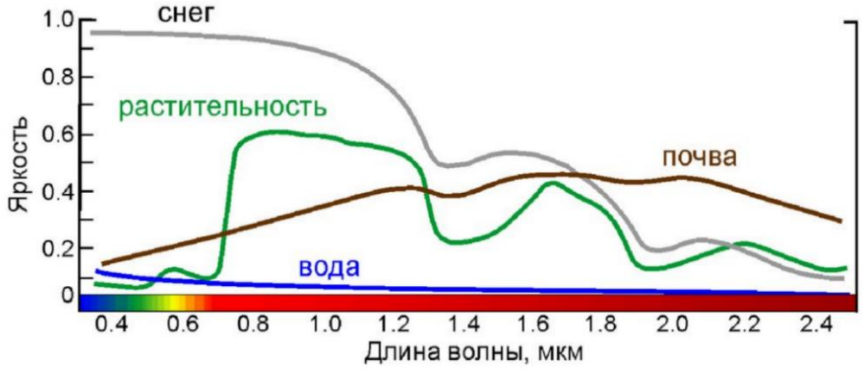


Рисунок 2 Вид кривых спектрального отражения снега, растительности, воды, почвы [5]

Характерное отличие формы спектральной вегетирующей растительности от других природных и антропогенных объектов земной поверхности и общие закономерности ее формы позволяют разрабатывать различные спектральные признаки для оценки состояния вегетирующих растений, как при наземной спектроскопии, так в процессе обработки данных дистанционного зондирования[1].

В настоящее время известно около 160 ВИ (вегетационный индекс), большинство которых рассчитывается на основе двух наиболее стабильных участках кривой спектральной отражательной способности растений: красная зона спектра (620…750 нм) и ближняя инфракрасная зона (750…1300 нм). Наиболее часто используются индексы, которые рассчитывается на основе показаний красного спектра (RED) и инфракрасного диапазона спектра (NIR). Такие ВИ, как: относительный (RVI), нормированный разностный (*NDVI*); усовершенствованный (*EVI*); инфракрасный (*IPVI*); разностный (*DVI*) и т.д.

Относительный ВИ (RVI) впервые был описан в 1969 году (Jordan), рассчитывается для оценки количества растительности по следующей формуле: RVI = ρ_{NIR}/ρ_{RED}, где ρ_{NIR} – отражение в ближней инфракрасной области спектра, ρ_{RED} – отражение в красной области спектра.

Нормированный разностный ВИ (*NDVI*) был впервые описан в 1973 году (Rouse et al.), а концепция впервые была представлена в 1969 году (Kriegler et al.). Этот ВИ широко используется для оценки плотности и состояния растительности и рассчитывается по формуле: NDVI = $(\rho_{NIR} - \rho_{RED})/(\rho_{NIR} + \rho_{RED})$, где ρ_{NIR} – отражение в ближней инфракрасной области спектра, ρ_{RED} – отражение в красной области спектра.

Использование ВИ усовершенствованного (*EVI*) было приведено в работе Huete *и др.* (2006). Он представляет собой «оптимизированный» ВИ, позволяющий улучшить мониторинг за растительностью с высокой биомассой за счет отделения фонового сигнала растительного покрова и сокращения влияния атмосферы. Формула расчета:

$$EVI = \frac{(\rho_{NIR} - \rho_{RED})(1+L)}{(\rho_{NIR} + C_1 \cdot \rho_{RED} - C_2 \cdot \rho_{BLUE} + L)}$$

где ρ_{NIR} – отражение в ближней инфракрасной области спектра, ρ_{RED} – отражение в красной области спектра, ρ_{BLUE} – отражение в синей области спектра, L, C_1, C_2 – эмпирические коэффициенты.

Инфракрасный ВИ (*IPVI*) был впервые описан в 1990 году (Crippen). Функционально эквивалентен NDVI, но более быстрый с точки зрения вычислений. Находиться по формуле: IPVI = $\rho_{NIR}/(\rho_{NIR} + \rho_{RED})$ = 0,5(NDVI+1), где ρ_{NIR} – отражение в ближней инфракрасной области спектра, ρ_{RED} – отражение в красной области спектра.

Разностный ВИ (*DVI*) был описан впервые как самостоятельный индекс в 1992 году (Richardson and Everitt), а ранее упоминался в 1987 году (Lillesand and Kiefer), представляет собой простую разницу значений между ближнего инфракрасного и красного каналов. Рассчитывается по формуле: DVI = $\rho_{NIR} - \rho_{RED}$, где ρ_{NIR} – отражение в ближней инфракрасной области спектра, ρ_{RED} – отражение в красной области спектра.

Виды определяемых вегетационных параметров гиперспектральные вегетационные индексы разделяют на следующие категории

1) Структура включает в себя анализ растительности, сюда входит изучение листового покрытия и биомасса растительности

2) Биохимические параметры в себя включает воду, пигменты, азот, протеины, лигнин и целлюлозу.

3) Физиологические и стрессовые индексы измеряют состояние ксантофиллов, хлорофиллов и влагосодержание. [1]

К задачам которые можно решить при проведении дистанционного мониторинга в агропромышленном комплексе можно отнести: точное определение границ полей, картографирование севооборотов, выявление неиспользуемых земель, определение участков деградации (эрозии, засоленности, опустынивания, засухи), создание почвенных карт, обнаружение незаконного использования территории, наблюдение за состоянием сельскохозяйственных посевов на различных этапах роста и развития, мониторинг мелиоративных и гидротехнических объектов, установление неоднородностей посевов сельскохозяйственных культур.

Список литературы:

1. Разработка методики геопространственного анализа деградации лесной растительности по гиперспектральным данным дистанционного зондирования Митрофанов Е.М. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. Москва, 2013. – Текст : непосредственный.

2. Оценка точности визуального дешифрирования растительного покрова на основе вегетационных индексов (на примере загроса, западный иран) Каркон варносфадерани М.М., Харазми Р.С., Шаповалов Д.А., Митрофанов Е.М. Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2016. № 4. С. 90-93. – Текст : непосредственный.

3. Оптические характеристики листьев при окислительном стрессе и их связь с устойчивостью и продуктивностью растений Канаш Е.В., Осипов Ю.А. – Текст : непосредственный.

4. Канаш Е.В. Оптические критерии при диагностике состояния агрофитоценозов и прогнозе продуктивности / Е.В. Канаш, Ю.А. Осипов, Д.В. Русаков, О.В. Скобелева, И.Н. Ктиторова // В сборнике: Материалы координационного совещания Агрофизического института. Агрофизический научно-исследовательский институт РАСХН (ГНУ АФИ Россельхозакадемии). 2010. С. 86-93. В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. XII съезд Русского ботанического общества: материалы Всероссийской конференции: в 6 книгах. 2008. С. 59-62. – Текст : непосредственный.

5. [Электронный ресурс]. URL: https://gis-lab.info/ (дата обращения: 15.10.2025).

УДК 622.882; 631.95; 633.11.

ЭКОЛОГО-ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕОКИСЛЯЮЩЕГО БИОПРЕПАРАТА ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Морозова Наталья Владимировна, к.т.н., ученый секретарь
Калабашкина Елена Владимировна, к.с.-х.н., зав. лабораторией
Дуванов Илья Владимирович, научный сотрудник
Музраев Владимир Николаевич, к.с-х.н., старший научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», г. Москва, Россия.
Яшкин Иван Валерьевич, главный инженер
Акционерное общество «Топливо-заправочный сервис», г. Москва, Россия
Маркова Евгения Владимировна, ученый секретарь
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности», г.о. Лосино-Петровский, Россия.

Аннотация. Одной из причин проведения малого количества рекультивации нарушенных земель под сельскохозяйственные угодья (пашни) является не изученное влияние широко применяющихся биопрепрепаратов для рекультивации земель в промышленной сфере на сельскохозяйственные культуры, и как следствие – отказ от рекультивации сельскохозяйственного направления и возврата земель в хозяйственный оборот.

Ключевые слова: рекультивация, биопрепарат, нефтепродукты, пшеница, сельскохозяйственные земли, загрязнение, засоление почвы, климатические условия, экология

По данным Росстата в 2021 г. общая площадь нарушенных земель в РФ составила за год 195240 га, из которых было рекультивировано 139753 га, под пашню лишь 4 га, это 0,003% в общей доле рекультивируемых земель за данный отчетный год в связи с чем изучение влияния нефтеокисляющего биопрепарата на развитие и рост пшеницы для рекультивации земель сельскохозяйственного назначения является актуальным [1, с. 12], [2, с.6]. Выбор зерновой культуры обусловлен так же тем, что пшеница является одной из самой возделываемой сельскохозяйственной культурой в мире.

В исследовании применялся биопрепарат нефтеокисляющего действия «Деворол» разработанный Институтом микробиологии РАН в России [3, с.33]. В 2022 году на одном из промышленных объектов относящийся к инфраструктуре Международного аэропорта Внуково имени А.Н. Туполева, г. Москва, с помощью его была проведена рекультивация земель, нарушенных при загрязнении нефтепродуктами, в результате их розлива. При применении «Деворойл» в двух кратной обработке - снизило содержание нефтепродуктов на 46,41- 88,47 % по площадкам мест рекультивации почвы (грунта). В 2023 году отобранные образцы почвы (грунтов) после рекультивации были доставлены в одну из лабораторий ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» для определения влияния биопрепарата и нефтепродуктов на рост и развитие мягкой пшеницы сорта Радмира.

В лабораторных условиях определялось воздействие биопрепарата «Деворойл» при различном содержания нефтепродуктов в почве на всхожесть и рост яровой мягкой пшеницы сорта Радмира селекции ФИЦ «Немчиновка» и изучались такие показатели как количество проросших семян, длина корней семени и длина ростка. При обработке результатов в соответствии с методикой получены результаты замедления прорастания, всхожести семян и роста корней, выраженных в % [4]. В варианте с почвой, которая была подвержена загрязнению нефтепродуктами, но не рекультивирована, отмечается высокие показатели замедления прорастания семян, их всхожести и роста корней по сравнению с вариантами, где применялась биоаугментированная рекультивация (применение биопрепарата «Деворойл) и в контроле, где почва не подвергалась загрязнению нефтепродуктами и рекультивации, а содержание нефтепродуктов обуславливаться как фоновое их присутствие (рис. 1).

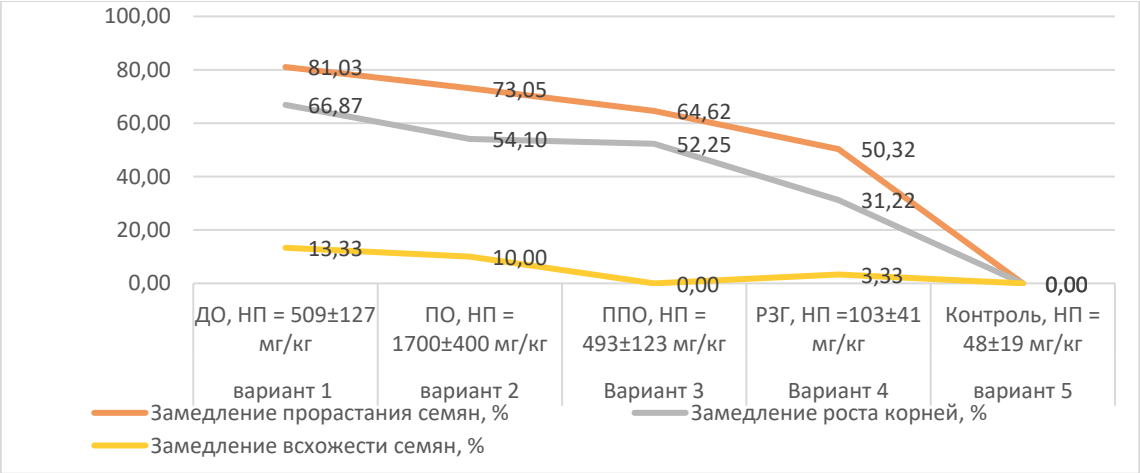


Рис.1. Определение воздействия биопрепарата «Деворойл» при различном содержания нефтепродуктов в почве на всхожесть и рост яровой пшеницы сорта Радмира.

При определении хронической фитотоксичности яровой пшеницы сорта «Радмира», в условиях загрязнения почвы нефтепродуктами при обработке биопрепаратом «Деворойл», (12.04.2023 г. -26.08.2023 г.) изучались следующие биометрические показатели: количество всхожих и выращенных растений в сосуде, количество колосьев, зерен, длина колоса, высота растения, количество корней. Общие число наблюдаемых растений в опыте 50 шт. [5]

Применение биопрепарата в условиях загрязнения нефтепродуктами оказывает влияние на увеличение кустистости и высоту растений, коэффициент корреляции составляет 0,84.

Биопрепарат влияет на увеличение количества зерен и колосьев по сравнению с вариантом, где почва была загрязнена нефтепродуктами, но не обработана биопрепаратом (не рекультивированна). Коэффициент корреляции составляет 0,79.

Аналогичное влияние выявлено на увеличение количества корней и длины колоса растений, приближаясь к значениям данных показателей контрольного варианта. Коэффициент корреляции составляет 0,93.

Выявленные в лабораторных условиях биометрические изменения у растений пшеницы при использовании биопрепарата «Деворойл» показывают положительное его влияние, но требуют проведение опыта в полевых условиях в максимальном отсутствии содержания нефтепродуктов в почве, чтобы подтвердить отсутствие токсического действия микроорганизмов, входящих в биопрепарат непосредственно на рост и развитие зерновой культуры [7, с.183].

В агропроклиматических условиях Республики Тувы для рекультивации сельскохозяйственного направления и возврата земель в хозяйственный оборот с применением биопрепарата «Деворойл» рекомендуются сорта яровых зерновых культур, которые как мягкая яровая пшеница сорта Радмира устойчивы к засолению почвы, так как в первые года после рекультивации почвы при загрязнении нефтепродуктами наблюдается

наличие хлорид- ионов, хотя и в значительно меньшей концентрации, чем до применения биопрепарата.

В Республике Тыва ежегодно рекультивируется около 189 гектаров земель, которые распределятся по видам использования:

лесные насаждения — 137 га (72,5% от общего объема)

сельскохозяйственные угодья — 7 га (3,7%)

другие цели — 45 га (23,8%)

При этом выращивание яровой пшеницы в Республике Тыва возможно, и она является одной из главных сельскохозяйственных культур региона. Рекомендуемые сорта: Чагытай, Ветлужанка, Омская 32, Омская 33, Новосибирская 15, Памяти Вавенкова. Они отличаются высокой засухоустойчивостью и коротким вегетационным периодом (около 100 дней). Среди рекомендованных сортов яровой пшеницы для Республики Тыва особо выделяется сорт Чагытай. Хотя в доступных данных нет прямой информации об устойчивости именно к засолению, этот сорт обладает комплексом характеристик, которые делают его наиболее подходящим для сложных условий: высокая засухоустойчивость, устойчивость к полеганию выше средней, выносливость к болезням (умеренно устойчив к пыльной головне), адаптация к экстремальным условиям, высокая урожайность (от 1 до 4 т/га). Дополнительные преимущества сорта: качество зерна высокое (стекловидность 81%), клейковина 34,8%, масса 1000 зерен 31,9 г. [8, с. 109] Учитывая, что сорт был специально выведен для экстремальных природно-климатических условий Республики Тыва, можно предположить его хорошую адаптацию к различным стрессовым факторам, включая возможное засоление почв.

Данное исследование показывает, что в основе эколого-инновационного подхода лежит передача промышленного опыта применения нефтеокисляющего биопрепарата «Девороил» для рекультивации земель с/х назначения, которое послужит, увеличению количества рекультиваций сельскохозяйственного направления и возврата земель в хозяйственный оборот, а для этого необходима разработка новой технологии проведения такой рекультивации с учетом требований возделывания зерновых культуры в новых условиях.

Список литературы:

1. Ревазов, А.М., Лежнев, М.А. Влияние аварий на объектах трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов на окружающую среду. / А.М. Ревазов, М.А. Лежнев // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2021. № 6 (303). С. 12-17. – Текст : непосредственный.

2. Осипова, Р.А., Равзутдинов, А.Р., Гилязов, М.Ю., Кужамбердиева, С.Ж. Влияние нефтяного загрязнения и приемов рекультивации серой лесной почвы на урожайность яровой пшеницы. / Р.А. Осипова, А.Р. Равзутдинов, М.Ю. Гилязов, С.Ж. Кужамбердиева // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. № 5. С. 6-9. – Текст : непосредственный.

3. Чердакова, А.С., Гальченко, С.В., Воробьева, Е.В. Экспериментальная оценка влияния гуминовых препаратов на процессы микробиологической ремедиации почв, загрязненных нефтепродуктами / А.С. Чердакова, С.В. Гальченко, Е.В. Воробьева // Экология и промышленность России. 2021. Т. 25. № 3. С. 30-35. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ Р ИСО 18763 – 19 Качество почвы. Определение токсического воздействия загрязняющих веществ на всхожесть и рост на ранних стадиях высших растений. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ Р ИСО 22030 – 2009 Качество почвы. Биологические методы. Хроническая фитотоксичность в отношении высших растений. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 12038 – 84 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. – Текст : непосредственный.

7. Морозова, Н.В., Маркова, Е.В. Перспектива использования яровой пшеницы селекции фиц «Немчиновка» в качестве авангардной культуры для рекультивации земель сельскохозяйственного назначения / Н.В. Морозова, Е.В. Маркова // Инновационные технологии в селекции, семеноводстве и возделывании зерновых культур: проблемы, достижения и перспективы : Сборник научных статей Международной научной конференции,

посвящённой 300-летию Российской академии наук. В 2-х томах, Москва, 04–05 апреля 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», 2024. – С. 179-189. – EDN GEHJVG. – Текст : непосредственный.

8. Донгак, М.М Влияние климатических условий на продуктивность выделившихся селекционных линий мягкой яровой пшеницы в Республике Тыва. / Донгак М.М. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 11 (часть 1) С. 107-111 URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11941 (дата обращения: 09.10.2025). – Текст : электронный.

«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН»

УДК 371.3:004.8(571.16)

БИЛИНГВАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРЕДМЕТАМ В УСЛОВИЯХ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА (НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАТИКИ)

Куулар Долаана Орлан-ооловна, к.пед.н., доцент
Ондар Ай-Кыс Мерген-уруу, ассистент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Билингвальное обучение предмету и овладение учащимися предметными знаниями в определенной области на основе взаимосвязанного использования двух языков, в данном случае родного тувинского и русского языков, представляет не только образовательный интерес, но и способствует сохранению родного языка. На основе изучения билингвального портрета учащихся школ, студентов Тувинского государственного университета, а также на основе выявления их потребности в билингвальном обучении предлагается включение в образовательный процесс билингвальных средств и методов обучения. В условиях языковой среды республики Тыва, необходимо внедрение в образовательный процесс билингвального обучения предметам. В работе рассматриваются пример билингвального задания с элементами информатики для обучающихся дошкольных образовательных учреждений с тувинско-русским билингвизмом, а также фрагмент предлагаемого для обучающихся начальной школы билингвального учебника по информатике со смешанным переводом на тувинский язык.

Ключевые слова: билингвальное обучение, билингвальный учебник, билингвальный портрет, педагогический дизайн учебников, смешанный перевод, комплект инверсионных и сквозных учебников, ментальный подход в образовании, языковая среда.

В последние годы в тувинской семье независимо от места проживания под влиянием СМИ и интернета отмечается разрыв межпоколенной передачи родного языка, что является тревожным сигналом его сохранности [1].

В Стратегии государственной поддержки и развития тувинского языка говорится о том, что одним из важных условий сохранения и межпоколенной передачи родного языка является его функционирование в сфере образования. Также в этой Стратегии отмечается, что отсутствие профессионального подхода к вопросу языкового содержания воспитательного и образовательного процесса, повлекшее недостаточность системного подхода к учебно-методическому и научно-методическому сопровождению языкового образования на тувинском языке, привело к тому, что в ДОУ воспитательный и образовательный процесс ведется на русском языке; в настоящее время языком обучения на всех ступенях общего образования является русский язык; причинами сложившейся ситуации в дошкольном и общем образовании являются: прекращение функционирования тувинского языка как языка образования и воспитания, недостаточное научно-методическое обеспечение учебного процесса на тувинском языке на всех ступенях образования [3].

Одной из целей Стратегии государственной поддержки и развития тувинского языка является формирование и развитие тувинско-русского билингвизма [3].

Билингвальное образование в условиях республики Тыва должно происходить непрерывно с детского сада.

В настоящее время в дошкольных образовательных учреждениях республики Тыва дети учатся на русском языке, общаются с воспитателями, родителями и между собой также на русском языке. В этой связи необходимо внедрение билингвального обучения, начиная с дошкольного образования. Это дает возможность формированию качественного сбалансированного тувинско-русского билингвизма и способствует сохранению родного тувинского языка.

В монографии Пака Н.И. «Ментальный подход в образовании» [4] представлена модель мышления, в которой формирование языка у обучаемого происходит на основе восходящего синтеза ментальных образов физической реальности в процессе коммуникации и приобретения жизненного опыта. Сложившаяся языковая среда общения в тувинской семье и образовательных учреждениях обосновывает необходимость и важность целенаправленной ситуационной учебно-воспитательной деятельности ребенка в условиях билингвальности.

Для дошкольников старшего возраста представляет интерес игровые обучающие занятия проводить в билингвальной среде: использовать билингвальные задания, общение между собой и с воспитателями вести на двух языках – русском и тувинском.

К примеру, в старших группах ДОУ можно применять следующие билингвальные задания с элементами информатики:

Пример 1. Задание на нахождение ошибок в алгоритме перехода дороги по пешеходной дорожке (Рис.1).

Задание. Найди ошибку в алгоритме перехода дороги по пешеходной дорожке. Поставь галочку в поле напротив неправильных действий (нужно объяснить детям суть задания и предварительно показать правильное выполнение аналогичного задания).

Мергежилге. Чурукта бердинген орукту кежеринин кылдынығларынын оочур ёзугаар чурумун илереткеш, частырығларны тыпкаш, дужунда козенектерге галочканы сал (уругларга тайылбырлааш канчаар шын кылырын чижек кырынга айтып бээр).

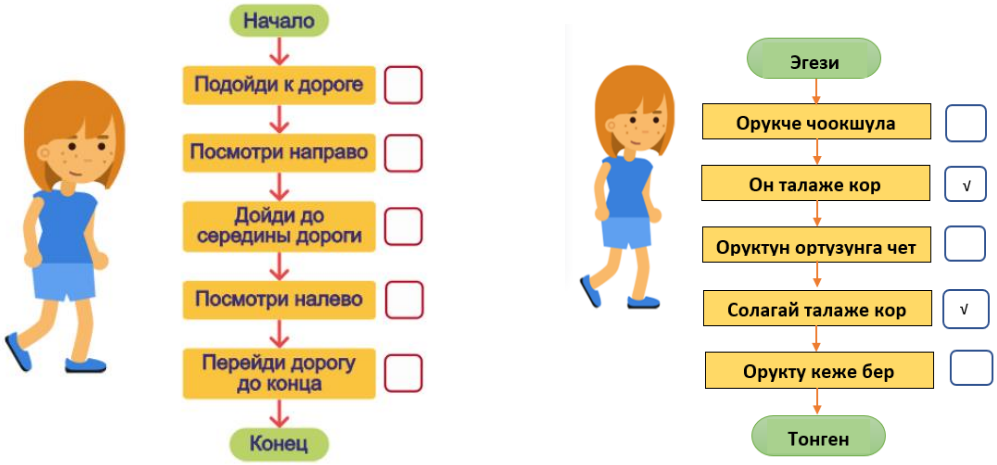


Рис.1. Билингвальное задание на тувинском и русском языках на нахождение ошибок в алгоритме перехода дороги по пешеходной дорожке.

Для начальной школы предлагаем билингвальный учебник по информатике «Информационные технологии» на основе педагогического дизайна комплекта инверсионных и сквозных учебников Бархатовой Д.А. [2]. Для проведения исследования были разработаны разные варианты представления двуязычного содержания билингвального учебника: смешанная форма, контекстная форма, синхронный перевод, постраничный перевод. Ниже представлен фрагмент учебника со смешанной формой перевода (Рис.2).

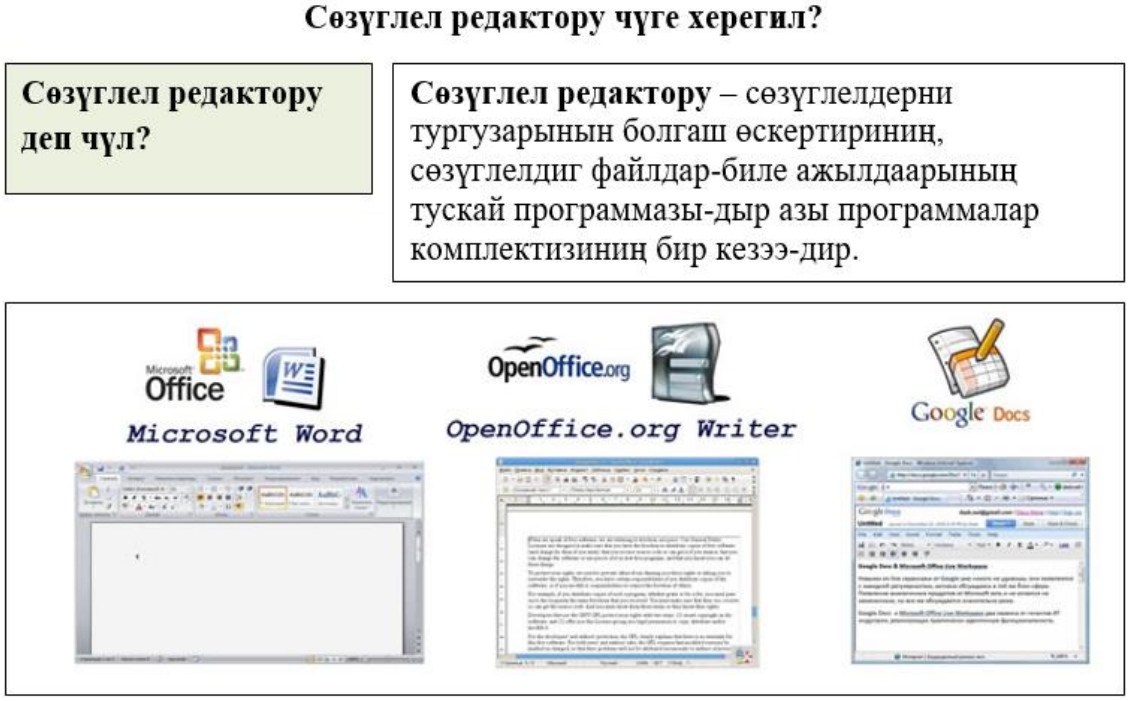


Рис.2. Фрагмент билингвального учебника по информатике «Информационные технологии» со смешанным переводом на тувинский язык.

Билингвальное образование в условиях языковой среды республики Тыва должно происходить непрерывно с детского сада. И в начальной школе должно быть уделено особое внимание билингвальному обучению предметам. Это дает возможность формированию качественного сбалансированного тувинско-русского билингвизма и способствует сохранению родного тувинского языка. Педагогический дизайн билингвальных учебников, в том числе по информатике, играет ключевую роль в успешном восприятии информации учащимися. Выявленные особенности педагогического дизайна, такие как адаптация содержания к культурным реалиям региона, использование ментального подхода в обучения [3], форматы двуязычного представления материала, подтверждают необходимость и возможность дальнейшего развития билингвального образования.

Список литературы:

1. Бавуу-Сюрюн, М.В. Тувинский язык на современном этапе: образовательный аспект / М.В Бавуу-Сюрюн // [Электронный ресурс] //Новые исследования Тувы. 2010. № 3. С. 57–71. URL: https://nit.tuva.asia/nit/article/view/500 (дата обращения: 23.08.2025) – Текст : электронный.

2. Бархатова, Д.А., Марьясова, А.Н., Пак, Н.И., Фаут, Ю.В. Технология создания инновационного учебника для системы педагогического образования / Д.А. Бархатова, А.Н. Марьясова, Н.И. Пак, Ю.В. Фаут // ИНФО, Том 39, № 4, с.51-61. – Текст : непосредственный.

3. Указ Главы Республики Тыва от 21.08.2023 № 274 "О Стратегии государственной поддержки и развития тувинского языка в период с 2024 по 2033 гг.". — Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/1700202308240009?index=1 (дата обращения: 23.08.2025). – Текст : электронный.

4.Пак Н.И. Ментальный подход в образовании. – монография / Н.И. Пак //Красноярск: РИО КГПУ им. В.П.Астафьева, 2025, 148 с. – Текст : непосредственный.

УДК 604.42

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА

Тарыма Алдынсай Константиновна, к.пед.н., доцент
ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж», г. Новосибирск, Россия
Дивии Челээш Адаровна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В условиях цифровизации образования внедрение интернет-платформ в учебный процесс становится ключевым элементом трансформации образовательной среды, предоставляющие новые возможности для студентов, преподавателей и членам администрации. В данной статье рассматриваются ключевые вопросы проектирования пользовательского интерфейса электронного журнала, связанные с актуальными проблемами в цифровой образовательной среде, такими как отсутствие единой системы учета успеваемости и посещаемости, а также увеличение нагрузки преподавателей при ручном вводе данных. При этом в рамках исследования подробно анализируются современные тенденции и технологические решения, применяемые при разработке электронных журналов, включая адаптивный веб-дизайн, интерактивные элементы и мультимедиа компоненты. На основе приведённого анализа предлагаются рекомендации по оптимизации пользовательских интерфейсов, направленные на повышение удобства восприятия и обработки информации пользователя.

Ключевые слова: образовательная среда, электронный журнал, проектирование интерфейса, успеваемость студентов, учетная запись, удобство пользователя, юзабилити

Современное образование претерпевает значительные изменения с развитием цифровых технологий. Внедрение интернет-платформ в учебный процесс становится неотъемлемой частью образовательной среды, обеспечивая новые возможности для студентов, преподавателей и администрации учебных заведений. Одним из таких инструментов, облегчающих организацию учебного процесса, является электронный журнал, который позволяет значительно упростить процесс учета успеваемости, посещаемости, а также улучшить коммуникацию между преподавателями, студентами и родителями.

Электронный журнал — это важный инструмент цифровизации образования, который предоставляет учебным заведениям удобный и надежный механизм для ведения и хранения учебных данных [1, с.32-35]. В отличие от традиционных бумажных журналов, электронные системы позволяют оперативно обновлять информацию, анализировать данные и мгновенно информировать всех участников учебного процесса о текущем положении дел. При этом одним из основных преимуществ электронного журнала является доступность данных в любое время и из любого места. Это значительно облегчает как организацию учебного процесса, так и взаимодействие между студентами, преподавателями и родителями, обеспечивая прозрачность и доступность информации.

Вместе с тем электронные журналы также создают инклюзивную образовательную среду, обеспечивая доступность для пользователей с различными потребностями. Это открывает новые горизонты для включения в образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями, создавая образовательную среду, где каждый учащийся может получить необходимую информацию и ресурсы в удобном формате.

Целью проекта является разработка электронного журнала, который будет удовлетворять потребности учебных заведений, преподавателей и студентов. При этом одной из основных задач является разработка интерфейса, который будет интуитивно понятным и доступным как для преподавателей, так и для студентов. Также важным аспектом является обеспечение безопасности данных, чтобы информация о студентах, их оценках и посещаемости была защищена от несанкционированного доступа.

Для реализации данного проекта важно обеспечить простоту в использовании платформы, ее доступность на различных устройствах и гарантировать ее высокую безопасность, чтобы все данные, связанные с успеваемостью студентов, оставались защищенными от угроз. В ходе работы над проектом также будет разработана система отчетности, которая позволит преподавателям легко формировать сводки по успеваемости студентов, а также получать аналитику по различным аспектам учебного процесса.

Для разработки веб-приложения был выбран современный стек технологий, обеспечивающий высокую производительность, удобство в разработке и поддержку масштабируемости. Была выбрана архитектура с разделением фронтенда и бэкенда [4, с.51-54].

В процессе выбора технологий для фронтенда были учтены следующие критерии: производительность, удобство разработки, поддержка масштабируемости, гибкость и активное сообщество. Кроме того, для создания пользовательского интерфейса был выбран фреймворк Vue.js, который предоставляет удобные инструменты для построения динамичных и интерактивных приложений. Vue 3 поддерживает Composition API, что позволяет более гибко организовывать код и улучшать его читаемость [2, с.18-22].

Для централизованного управления состоянием в приложении была выбрана Pinia. Это современный инструмент для работы с состоянием в Vue 3, который пришел на смену Vuex. Pinia интегрируется с Composition API и помогает легко синхронизировать данные между компонентами.

Для управления маршрутизацией в приложении был использован Vue Router. Это позволяет создать одностраничное приложение (SPA), в котором страницы меняются динамически, не требуя перезагрузки.

Для выполнения HTTP-запросов и взаимодействия с сервером была выбрана библиотека Axios. Она поддерживает асинхронные запросы и упрощает взаимодействие с API.

Для ускоренной разработки интерфейса был использован фреймворк Vuetify, который предоставляет готовые компоненты Material Design. Это позволяет быстро создать привлекательный и адаптивный интерфейс.

Для обеспечения стабильности и надежности кода был использован TypeScript, который добавляет типизацию в JavaScript и помогает обнаружить ошибки на стадии компиляции [3, с.82-85].

Страница входа является важной частью любой системы, так как именно через нее пользователь получает доступ к личным данным и функционалу приложения. В контексте электронного журнала эта страница выполняет роль первой точки взаимодействия между пользователем и системой. На ней пользователи могут ввести свои учетные данные, которые затем используются для аутентификации и авторизации в системе.

Элементы страницы входа

Основные компоненты страницы входа включают в себя:

1. Поле для ввода имени пользователя (логина):
2. Поле для ввода пароля:
3. Кнопка для отправки формы:
4. Опция «Запомнить меня»:
5. Обработка ошибок:

Для реализации страницы входа был использован компонент Vue.js с соответствующими директивами и методами для обработки данных формы. Взаимодействие с сервером для проверки данных осуществляется через Axios.

В случае неправильного ввода данных, система выдает сообщение об ошибке, чтобы пользователь мог повторить попытку.

Это решение позволяет улучшить опыт пользователя, так как он может сразу увидеть, что именно пошло не так.

Страница регистрации играет ключевую роль в процессе создания учетной записи для новых пользователей. Эта страница предназначена для того, чтобы пользователи могли

создать учетную запись, которая затем будет использоваться для доступа к функционалу системы. В случае электронного журнала регистрация позволяет студентам, преподавателям и администраторам войти в систему с уникальными данными и начать взаимодействовать с платформой. Важно отметить, что доступ к странице регистрации ограничен только для пользователей с ролью администратора, что предотвращает возможность несанкционированной регистрации.

Страница регистрации состоит из нескольких основных компонентов:

1. Поле для ввода имени и фамилии:
2. Поле для ввода логина
3. Поле для ввода пароля
4. Кнопка «Зарегистрироваться»
5. Обработка ошибок.

Страница студента является центральной частью интерфейса для пользователей, которые учат или обучают на платформе. Эта страница предоставляет студентам доступ ко всем предметам, на которых они зарегистрированы, а также позволяет просматривать оценки и другую информацию, связанную с их успеваемостью. На странице студента отображается полная информация о текущих предметах, их статусе и результатах (Рис.1).

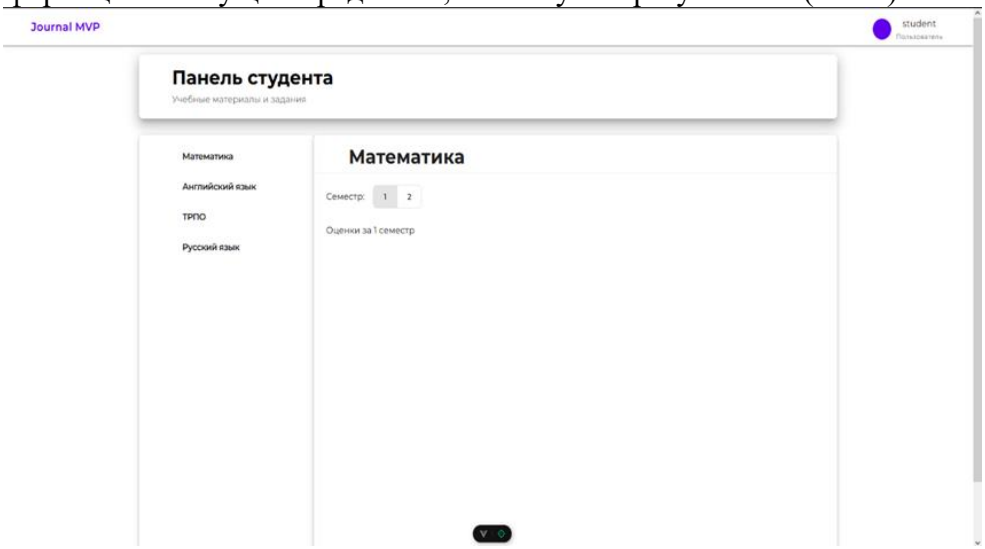


Рис 1. Страница студента

Страница преподавателя предоставляет функционал для управления предметами и группами студентов. Это важная часть интерфейса, которая позволяет преподавателям отслеживать успеваемость студентов, добавлять новые предметы, а также редактировать существующие данные по предметам и группам. Страница преподавателя является инструментом для организации и контроля учебного процесса (Рис 2.).

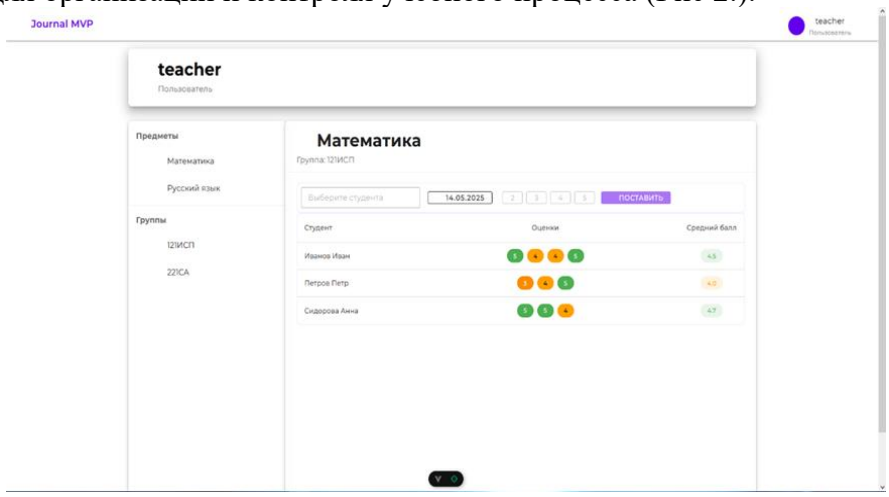


Рис 2. Страница преподавателя

Страница администратора предоставляет полный контроль над системой. Это ключевая часть интерфейса, предназначенная для управления пользователями, предметами и настройками системы. Администратор может просматривать и редактировать учетные записи пользователей, назначать роли, а также контролировать доступ к различным частям платформы. Страница администратора также включает инструменты для мониторинга активности и управления учебным процессом (Рис 3).

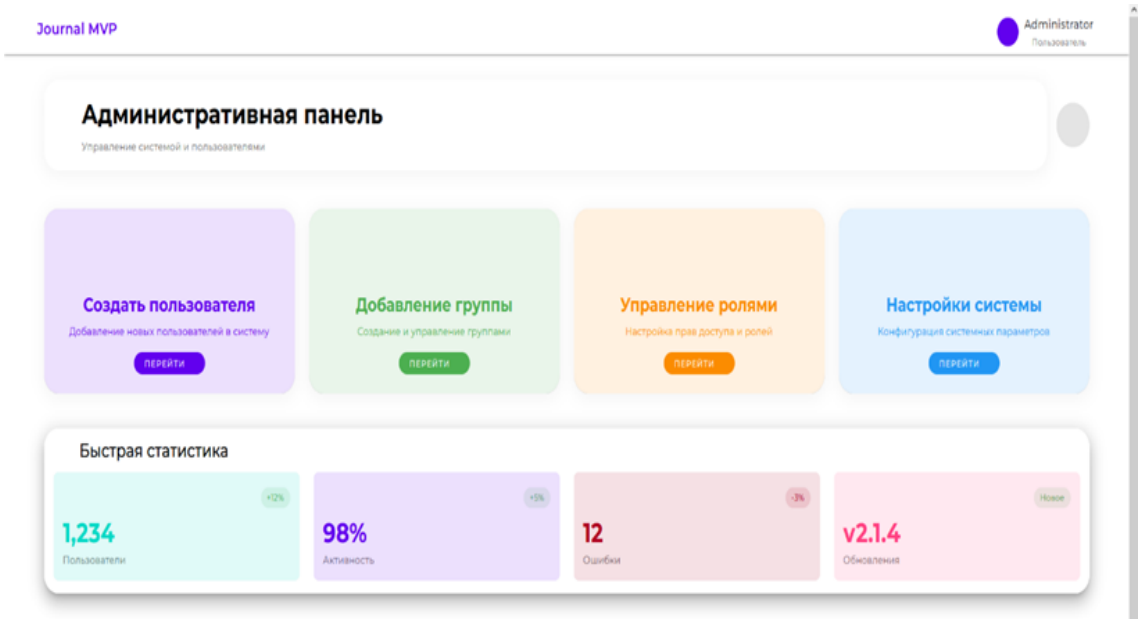


Рис 3. Страница администратора

Что умеет эта система

- Учет и отображение оценок студентов в реальном времени
- Ведение посещаемости и автоматический подсчет пропусков
- Управление пользователями с разграничением прав доступа
- Отправка уведомлений студентам и преподавателям
- Генерация отчетов по успеваемости и активности
- Обеспечение безопасности данных через шифрование и авторизацию

Таким образом разработанный нами электронный журнал, предназначенный для учета успеваемости студентов и управления учебным процессом. Система включает все необходимые функции для работы студентов, преподавателей и администрации, обеспечивая удобство в использовании и безопасность данных.

Список литературы:

1. Белаш, В.Ю., Лаврентьев, Д.О. К вопросу о разработке электронного журнала (структурная схема, модули и предполагаемый интерфейс) / В.Ю. Белаш, Д.О. Лаврентьев // Заметки ученого. 2021. № 4-1. – Текст : непосредственный.

2. Воронов, И.А. Разработка веб-приложений с использованием Vue.js. / И.А. Воронов //— СПб.: Питер, 2019. – Текст : непосредственный.

3. Лаврентьев, Д.О., Белаш, В.Ю. Использование технологии Windows Forms для разработки информационных систем (на примере электронного журнала) / Д.О. Лаврентьев, В.Ю. Белаш // Вестник Калужского университета. 2020. № 4 (49). С. 82-85. – Текст : непосредственный.

4. Ткаченко, А.Л., Лыгин, И.А., Кузнецова, В.И. Анализ и рекомендации по выбору аналитической платформы / А.Л. Ткаченко, И.А. Лыгин, В.И. Кузнецова // Заметки ученого. 2021. № 7-1. С. 51-54. – Текст : непосредственный.

УДК 378.147

НЕЙРОГРАМОТНОСТЬ И КОМПЕТЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

[1]Петрова Наталья Валерьевна, к.пед.н., доцент
[2]Толстых Олеся Михайловна, к.пед.н., доцент
[1] Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия
[2] Университет науки и технологий МИСИС, г. Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются понятия таких видов грамотности, как информационная (умение анализировать и создавать медиаконтент), медиаграмотность (критическая оценка и использование информации) и нейрограмотность (критическое взаимодействие с технологиями ИИ), используемые в мировой практике, а также ИКТ-компетентность, медиакомпетентность и ИИ-компетенции, характерные для России и стран СНГ. Отмечается, что грамотность связана преимущественно со знанием, а компетенция — с практическим применением знаний для эффективного решения задач. Так, ИИ-компетенции включают не только понимание ИИ, но и этичное, рефлексивное использование технологий для личных и профессиональных целей. ИИ-компетенции выходят за рамки нейрограмотности, фокусируясь на действии и оптимизации работы ИИ, что актуально для образования и профессиональной деятельности в эпоху цифровых технологий.

Ключевые слова: грамотность, информационная грамотность, медиаграмотность, нейрограмотность, ИКТ-компетентность, медиакомпетентность, ИИ-компетенции

Во всем мире образование ориентировано на достижение человеком определенных образовательных результатов, одним из которых является грамотность. Ранее под грамотностью понималось владение навыками чтения и письма, сегодня грамотный человек – это человек, способный использовать постоянно приобретаемые знания, умения и навыки для решения широкого круга задач в различных сферах деятельности [9]. С развитием средств ИКТ, массовой информации и коммуникации, а также, искусственного интеллекта, появились новые разновидности грамотности: информационная грамотность, медиаграмотность и нейрограмотность. Информационная грамотность – это умение человека получать, критически оценивать и использовать информацию, способность создавать новые материалы и эффективно взаимодействовать. Медиаграмотность – умение получать, анализировать, критически оценивать и создавать медиаконтент в различных форматах [6, 8]. Нейрограмотность (от англ. artificial intelligence, AI) – это способность критически оценивать технологии искусственного интеллекта, налаживать коммуникацию и взаимодействие с их помощью, а также использовать эти технологии как инструмент в образовательных и профессиональных целях [5]. Овладение нейрограмотностью строится на основе сформированных медиа- и информационной грамотностей, так как невозможно использовать нейросети без способностей находить, понимать, критически оценивать, этически использовать информацию и медиатексты [3].

В России и странах СНГ используется компетентностный подход и вместо терминов «информационная грамотность», «медиаграмотность» и «нейрограмотность» чаще используются понятия «ИКТ-компетентность», «медиакомпетентность», «компетентность в области искусственного интеллекта» или «ИИ-компетентность».

Как отмечает G. Fallon грамотность больше связана со знанием, тогда как компетентность – это способность эффективно и успешно выполнять задачу, умения применять знания в практической и полезной форме [4]. По определению М.А. Холодной компетентность – это особый тип организации предметно-специфических знаний, позволяющий принимать эффективные решения в соответствующей области деятельности» [12, с. 64]. В документах ЮНЕСКО грамотность рассматривалась как необходимая ступенька для формирования компетентности.

Так, под информационно-коммуникационной компетентностью М.П. Лапчик понимает не только совокупность знаний, умений, навыков, формируемых в процессе обучения

информатике и современным информационным и коммуникационным технологиям, но и личностно-деятельностную характеристику специалиста сферы образования, в высшей степени подготовленного к мотивированному использованию всей совокупности и разнообразия компьютерных средств и технологий в своей профессиональной работе [7]. А.В. Федоров определяет медиакомпетентность личности как совокупность его мотивов, знаний, умений, способностей, способствующих медиаобразовательному выбору, использованию, критическому анализу, оценке, созданию и передаче медиатекстов в различных видах, формах и жанрах, анализу сложных процессов функционирования медиа в социуме [11]. ИИ-компетенции – это система ценностей, представлений, умений и опыта, отражающих готовность педагога решать, как личные, так и профессионально-образовательные задачи с применением передовых технологий искусственного интеллекта [10]. На данный момент ИИ-компетенции не выделены в отдельную компетентность, а входят в состав ИКТ-компетентности.

На основе указанных выше определений, а также исследований ученых, мы можем сделать вывод, что ИИ-компетенции, в отличие от нейрограмотности, выходят за рамки знаний и понимания, включая возможность действия, способности выполнять конкретные задачи этично, ответственно и эффективно, готовности к рефлексии и анализу деятельности на основе искусственного интеллекта [1, 2]. Если студент, владеющий нейрограмотностью способен ответить на вопрос «Что делает искусственный интеллект?», то студент, обладающий ИИ-компетенциями готов ответить «Как сделать так, чтобы искусственный интеллект работал лучше?».

Список литературы:

1. Chiu, T. K. F., Ahmand, Z., Ismail, M., & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. Computers & Education Open, 6, 100171.

2. Chiu, T. K. F. (2025). AI literacy and competency: definitions, frameworks, development and future research directions. Interactive Learning Environments, 33(5), 3225–3229.

3. Davy, Tsz Kit Ng, Jac Ka Lok Leung, Samuel Kai Wah Chu, Maggie Shen Qiao Conceptualizing AI literacy: An exploratory review // Computers and Education: Artificial Intelligence. Volume 2, 2021.

4. Falloon, G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework Educational Technology Research and Development, 68 (2020), pp. 2449-2472.

5. Long, D., Magerko, B. What is AI literacy? Competencies and design considerations Proceedings of the CHI conference on human factors in computing systems (2020), pp. 1-16.

6. Гендина, Н.И. Формирование информационной и медиаграмотности в условиях информационного общества: новая инициатива ЮНЕСКО и проблемы российского информационного образования / Н.И. Гендина // Научный диалог. 2012. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsionnoy-i-mediagramotnosti-v-usloviyah-informatsionnogo-obschestva-novaya-initsiativa-yunesko-i-problemy [Дата обращения 01.07.2025]. – Текст : электронный.

7. Лапчик, М.П. ИКТ-компетентность педагогических кадров. Монография. / М.П. Лапчик // Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 144 с. – Текст : непосредственный.

8. Лау, Х Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни / Х. Лау // Информация для всех. М.: МОО ВПП ЮНЕСКО, 2006. 45 с. – Текст : непосредственный.

9. Леонтьев, А.А. От психологии чтения к психологии обучения чтению / А.А. Леонтьев // Материалы 5-й Международной практической конференции (26-28 марта 2001 г.): в 2 ч. – Ч. 1/под ред. И.В. Усачевой. – М., 2002. С. 5-8. – Текст : непосредственный.

10. Минаков, А.И. Структура компетенции педагога в области искусственного интеллекта для решения образовательных задач / А.И. Минаков // МНКО. 2024. №4 (107). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-kompetentsii-pedagoga-v-oblasti-iskusstvennogo-intellekta-dlya-resheniya-obrazovatelnyh-zadach (дата обращения: 12.09.2025). – Текст : электронный.

11. Медиаобразование и медиакомпетентность: слово экспертам / Под ред. А.В. Федорова. Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. педаг. ин-та, 2009. 232 с. – Текст : непосредственный.
12. Холодная, М.А. Психология самопознания личности [Текст] / М.А. Холодная // М., 1993, с. 64. – Текст : непосредственный.

УДК 004.92

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРНОГО РЕДАКТОРА INKSCAPE ДЛЯ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Домур-оол Чойгана Дмитриевна, к.пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье представлена актуальная на сегодняшний день вопрос выбора между проприетарным и свободным программным обеспечением для использования в учебном процессе. Описано краткое сравнение основных терминов и инструментов данных редакторов, которое облегчит переход от CorelDRAW к Inkscape. Описана лабораторная работа по созданию куклы.

Ключевые слова: свободное программное обеспечение, компьютерная графика, векторная графика, Inkscape.

В настоящее время в России весьма актуальна проблема перехода на свободно распространяемые или отечественные программные обеспечения в образовании [1, 2]. Для организации образовательного процесса студентов физико-математического факультета ТувГУ, по основным дисциплинам и курсам по выбору, нами предлагаются следующие свободно распространяемые программы (смотри таблицу).

Таблица 1.

Список дисциплин

№	Дисциплина	Программа
1	Технологии разработки приложений на Delphi	Lazarus
2	Компьютерные сети	Chromium, BlueFish
3	Операционные системы	Linux
4	Алгоритмы и анализ сложности	Кумир, Code:: Blocks
5	Компьютерная графика	Gimp, Inkscape
6	Основы программирования	Code::Blocks
7	Языки программирования	IDLE 3
8	Вводный курс информатики	Linux, LibreOffice
9	Программирование баз данных	server
10	Теория информации	LibreOffice
11	Программное обеспечение электронно-вычислительной машины	Linux
12	Теория автоматов и формальных языков	Code:: Blocks
13	Создание и обработка цифрового аудио и видео	Auddcity, Kdenlive

В данной статье затрагивается такая область, как компьютерная графика. В 2019 году компьютерный журнал PC Magazine включил в список одним из лучших программных обеспечений для графического дизайна CorelDRAW и Inkscape [4]. Для профессионалов в области графического дизайна продукты компаний Adobe и Corel остаются отраслевым стандартом. Достоинствами Inkscape является богатый функционал, схожий с CorelDRAW в части базовых возможностей, бесплатный, что является важным преимуществом для

образовательных учреждений, доступна для операционных систем Windows, Mac OS X, Linux [3].

Представим пользователям краткое сравнение функциональных возможностей, названия элементов интерфейса, инструментов и команд в Inkscape и CorelDRAW (см. табл.).

Таблица 2.

Сравнение некоторых компонентов CorelDRAW и Inkscape.

CorelDRAW	Inkscape
Сравнение терминов	
Абрис	Обводка
Узел с перегибом	Острый узел
Маркеры управления	Рычаги
Фигурный и простой текст	Регулярный и заверстанный текст
Фонтанная заливка	Градиентная заливка
Сравнение названий элементов интерфейс	
Цветовая палитра	Образцы цветов
Панель свойств	Панель параметров инструмента
Сравнение команд	
Преобразовать в кривую	Оконтурить объект
Объединение	Сумма
Исключение	Разность
Текст вдоль пути	Разместить по контуру
Сравнение инструментов	
Выбор	Выделитель
Форма	Узлы
Интеллектуальная заливка	Сплошная заливка
Заливка сетки	Градиентная сетка
Интерактивная заливка	Градиентная заливка
Свободная форма	Карандаш

В процессе обучения курсу «Компьютерная графика» (см. рис. 1) студентам предлагаются лабораторные работы по векторной графике Inkscape (см. рис. 2). Рассмотрим один из вариантов лабораторной работы.

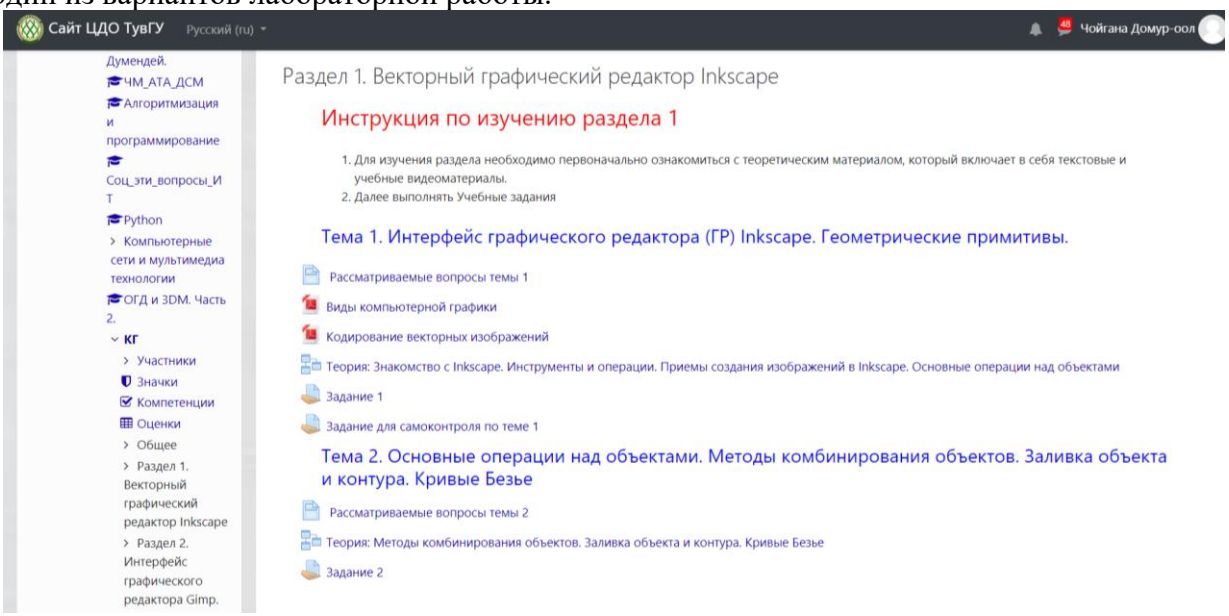


Рис 1. Курс «Компьютерная графика»

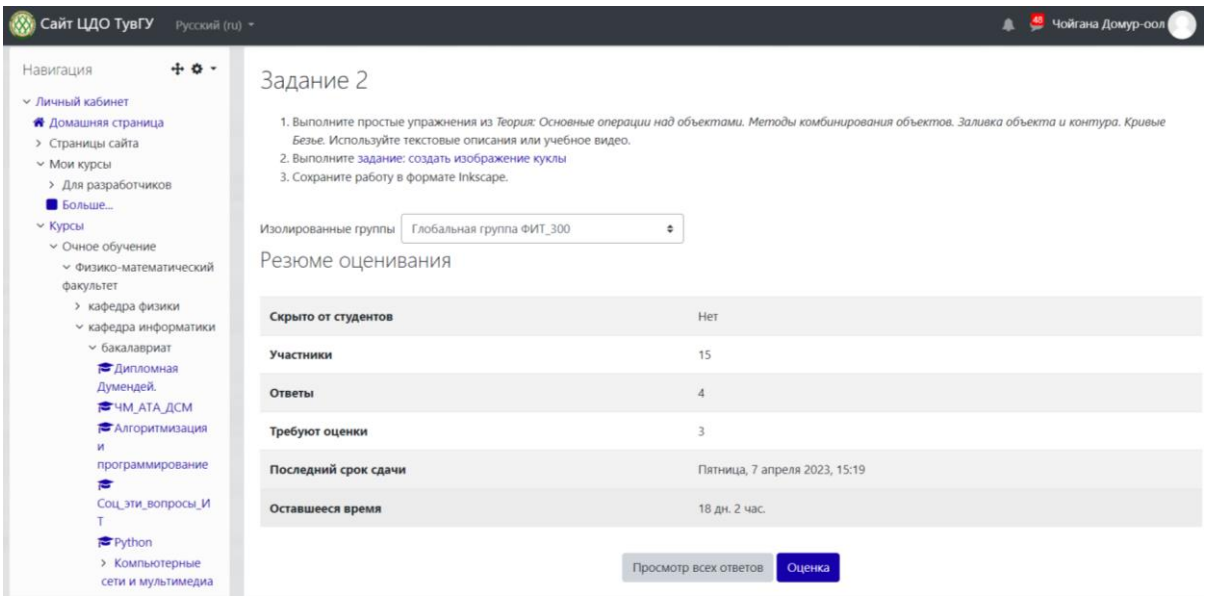


Рис 2. Пример лабораторной работы по векторной графике Inkscape.

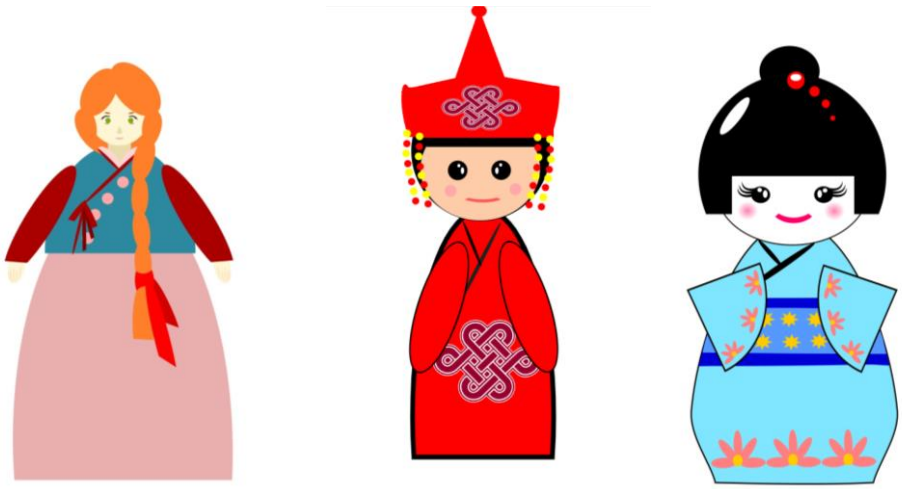


Рис 3. Примеры.

Нами был рассмотрен векторный редактор Inkscape с богатым функционалом, схожий с CorelDRAW, но с серьёзным недостатком в работе: медлительность и «сырость» ряда фильтров импорта, невозможность отображать прозрачный фон во время рисования является серьёзным недостатком в работе.

Список литературы:

1. Коваленко, В.А. Анализ перехода на свободное программное обеспечение учреждений системы образования России / В.А. Коваленко // Педагогическое образование в России. 2013. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-perehoda-na-svobodnoe-programmnoe-obespechenie-uchrezhdeniy-sistemy-obrazovaniya-rossii (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.

2. Маркушевич, М. В. Зависимость между методической системой обучения информатике в школе и типом используемого в ней программного обеспечения / М.В. Маркушевич // Информатика в школе. 2018. № 9. С. 14–24. – Текст непосредственный.

3. Inkscape [Электронный ресурс] URL: http://inkscape.paint-net.ru/ (дата обращения 26.03.2023).

4. Tupper Sh. The Best Graphic Design Software for 2019 // PC Magazine. [Электронный ресурс] URL: https://www.pcmag.com/roundup/360106/the-bestgraphic-design-software (дата обращения 24.03.2023).

УДК 378.147:004

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ АСПЕКТАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Вайнштейн Виталий Исаакович, к.ф.-м.н., доцент
Вайнштейн Юлия Владимировна, д.п.н., профессор
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, Россия

Аннотация. В статье обоснована необходимость персонализированного обучения студентов аспектам информационной безопасности в курсе информатики. Предложены методы и инструменты персонализации обучения информационной безопасности. Обозначены перспективы развития предложенного подхода.

Ключевые слова: Персонализация обучения, цифровая среда, адаптивное обучение, информационная безопасность, обучение информатике.

В современном мире интенсивными темпами осуществляется цифровизация всех сфер жизни общества, что проявляется в широкомасштабном внедрении цифровых технологий и трансформации привычных процессов. Этот процесс сопровождается ростом количества и изощренности киберугроз, к которым можно отнести фишинговые атаки, применение методов социальной инженерии, утечки данных, создание и внедрение вредоносного программного обеспечения. Студенческое сообщество, как поколение, которое активно использует социальные сети, онлайн-сервисы, выступает одной из наиболее уязвимых групп.

Этот феномен находит отражение в трансформации образовательного процесса в области обучения информационным технологиям и технологиям защиты информации. Но преимущественно этот процесс построен традиционно, с единым образовательным содержанием для всех студентов и не учитывает разный начальный уровень осведомленности обучающихся в области кибербезопасности, различные цифровые привычки и модели поведения студентов, а также недостаточно ориентирован на специфику будущей профессиональной деятельности студентов.

Анализ научных источников в области информационной безопасности, кибербезопасности, психологии и социологии, а также публикаций, отражающих практические исследования, проведенные в высших учебных заведениях, позволяет говорить о том, что развитие современной цифровой среды несет определенные вызовы и угрозы для студенческой аудитории [1-7]. К основным типам, которых можно отнести следующие:

−социальная инженерия (фишинг, в соцсетях);

−кибербуллинг и проблемы с цифровой репутацией;

−небезопасное использование публичных Wi-Fi сетей;

−некорректное управление паролями и личными данными.

При этом можно констатировать появление научных исследований, посвященных построению цифрового портрета современного студента, включающего анализ его поведения, уровня цифровой грамотности, выявление его сильных и слабых сторон, а также кластерной дифференциации обучающихся с интерпретацией кластеров [8-12]. Это позволяет адаптировать формы и методы обучения аспектам информационной безопасности персонально для каждого студента или группы со схожими ключевыми характеристиками (кластера обучающихся).

В этих условиях актуальность приобретает поиск новых методов организации персонализированного подхода в обучении студентов основам информационной безопасности.

Персонализированное обучение.

В условиях построения современного образовательного пространства ведущим трендом выступает персонализация образовательного процесса. Ключевой идеей персонализации выступает развитие передовых образовательных технологий и соотнесение их с личностными особенностями современного поколения. В научной литературе терминологическое поле этой

проблемы постоянно возрастает, что подтверждает увеличение количества статей, содержащих ключевое слово «персонализация».

Анализ научных статей демонстрирует отсутствие единого подхода к трактованию этого понятия. Например, западные исследователи понимают под персонализацией «процесс, при котором студент сам управляет своим обучением на основе собственных персональных целей и формирует для себя персональный план» [13]. Российский энциклопедический словарь педагога вводит понятие «Персонализация воспитания и обучения – процесс, направленный на создание специальных условий, обеспечивающих самореализацию каждой личности через ее влияние на жизнедеятельность других людей» [14]. Персонализация также определяется исследователями как «организация образовательного процесса с учетом доминантных способностей обучающегося» [14]. В настоящей работе под персонализацией предлагается понимать образовательный процесс, учитывающий личные образовательные цели, познавательные интересы и индивидуальные характеристики обучающихся, и позволяющий динамично рекомендовать содержание образовательного контента, формы обучения и формировать индивидуальный образовательный маршрут.

Методы и инструменты персонализации обучения информационной безопасности.

Выстраивая персонализированный образовательный процесс важно включать диагностический этап, направленный на выявление индивидуальных характеристик обучающихся. Одним из способов организации диагностического этапа в обучении аспектам информационной безопасности выступает проведение входного тестирования для оценки уровня осведомленности и поведения студентов. Для анализа модели поведения обучающихся в цифровой среде может выступать анкетирование на тему цифровых привычек. Для оценки реальной поведенческой реакции на угрозы безопасности целесообразно разрабатывать и использовать симуляторы фишинга.

Результаты диагностического этапа дают основания для кластерной дифференциации обучающихся и выделения профилей на основе таких критериев как активность – частота и глубина взаимодействия с цифровой средой, цель использования – от потребления до создания и управления контентом и осознанность – понимание последствий своих действий в цифровой среде. В качестве цифровых профилей могут выступать «наблюдатели», «участники» и «создатели». Это позволяет осуществлять в дальнейшем дифференциацию образовательного контента, адаптировать формы, методы и средства обучения.

Для обучающихся с персональным профилем «наблюдатели» можно рекомендовать интерактивные обучающие модули, включить видео-инфографику, демонстрирующую механизмы создания надежных паролей, обеспечивающие настройку приватности и др. Тем, кто был отнесен к профилю «участники» подойдут такие методы как решение квазипрофессиональных кейсов, анализ реальных инцидентов, изучение криптографических методов в задачах обеспечения безопасности данных и глубокое погружение в тактики социальной инженерии. Студентам, попавшим в группу «создатели», в качестве методов, направленных на повышение результативности обучения, подойдут таргетированные тренинги, игры по отработке конкретных сценариев (например, «как распознать фишинговое сообщение или письмо») и тренировки по кибербезопасности средствами киберполигона.

В качестве эффективного технологического решения для интеграции обозначенных методов в образовательный процесс можно рассматривать распространенную систему управления обучением LMS Moodle. Эта платформа с открытым исходным кодом предоставляет мощный инструментарий, поддерживающий ключевые тренды цифровой дидактики: адаптивность, геймификацию, микрообучение и практическое закрепление навыков. Moodle предлагает широкий спектр возможностей для интеграции игровых механик, превращающих рутинное обучение в увлекательный процесс, такие как бейджи, очки, рейтинги [15]. Формат микрообучения, предполагающий подачу материала небольшими порциями, идеально ложится на архитектуру Moodle. Moodle поддерживает интеграцию с внешними инструментами через стандарт LTI (*Learning Tools Interoperability*), что позволяет легко встраивать в образовательную среду интерактивные симуляторы – специализированные

программы для отработки практических навыков (например, симуляторы работы с оборудованием, программным обеспечением или бизнес-процессами и «песочницы» (*Sandbox*) – виртуальные среды, где обучающиеся могут экспериментировать, совершать ошибки и видеть их последствия без какого-либо риска.

К возможные проблемам и барьерам внедрения предложенного подхода можно отнести организационные, технические и этические [16]. Организационные состоят в сопротивлении преподавателей, в связи с необходимостью выделения времени и ресурсов на разработку персонализированных образовательных курсов. Технические проблемы связаны классически с недостаточной оснащенностью необходимым программным обеспечением и специализированными платформами, а также со сложностями их интеграции в образовательный процесс. Этические включают в себя вопросы конфиденциальности данных обучающихся, собираемых в процессе диагностического этапа и непосредственно во время обучения.

Заключение.

В современных реалиях персонализированный подход выступает естественной необходимостью для формирования реальных навыков в области информационной безопасности у студентов в курсе информатики. В перспективе целесообразно внедрение методов искусственного интеллекта для повышения уровня адаптации предметного содержания и применение VR/AR технологий для симуляции кибератак и отражения киберугроз.

Список литературы:

1. Лаврухин, В.А. Информационная безопасность и кибербезопасность в условиях вызовов современности: актуальность, сходства и различия / В.А, Лаврухин // Человек и образование. – 2024. – № 1. – С. 123–131. – Текст : непосредственный.

2. Позднякова, М.Е., Брюно. В.В. Развитие информационно-сетевой среды и девиантное поведение: киберпреступность как новая социальная угроза / М.Е. Позднякова, В.В. Брюно, // Вестник Института социологии. – 2024. – Вып. 15. – №4. – С. 235-254. – Текст : непосредственный.

3. Эркаева, Н., Нурыллаев, А., Ораздурдыева, М., Оденепесова, А. Киберугрозы, в образовательных учреждениях: защита данных студентов и преподавателей / Н. Эркаева, А. Нурыллаев, М. Ораздурдыева и др. // Наука и мировоззрение. – 2025. – Вып. 1, №38. – С. 73-78. – Текст : непосредственный.

4. Давыденко, И.Г., Мисиров, Д.Н., Акопян, М.А. Личная кибербезопасность студентов: эмпирическое исследование пользователей цифровых устройств и интернета / И.Г. Давыденко, Д.Н. Мисиров, М.А, Акопян // Международный научно-исследовательский журнал. – 2025. – №. 1 (151). – С. 97. – Текст : непосредственный.

5. Итинсон, К.С., Чиркова, В.М. Обеспечение кибербезопасности в образовательных учреждениях: осведомленность, правила, стратегия / К.С. Итинсон, В.М. Чиркова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2021. – Вып. 10. – №. 4 (37). – С. 99-102. – Текст : непосредственный.

6. Гарипов, М.А., Сайгушев, Н.Я., Веденеева О.А., Кондрашова Е.Н. Активизация формирования культуры кибербезопасности обучающихся в учебно-профессиональной деятельности / М.А. Гарипов, Н.Я. Сайгушев, О.А. Веденеева и др. // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №. 73-1. – С. 113-115. – Текст : непосредственный.

7. Вайнштейн, В.И., Кучеров, М.М., Шиманович, Р.С. Автоматизированная система оценки компетенций специалистов в области информационной безопасности / В.И. Вайнштейн, М.М. Кучеров, Р.С. Шиманович // Динамика систем, механизмов и машин. – 2023. – Т. 11, № 4. – С. 99-104. – Текст : непосредственный.

8. Яруллина, Л.Р. Портрет цифрового поколения студентов: психологический контекст / Л.Р. Яруллина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Вып. 10. – №4. – С. 41. – Текст : непосредственный.

9. Зайцева, С.А., Смирнов, В.А. Аксиологический подход к понятию цифрового следа / С.А. Зайцева, В.А. Смирнов // Ноосферные исследования. –2021. – №3. – С. 79-87. – Текст : непосредственный.

10. Самойличенко, Е.Е., Дятлева, М.О., Цыкина, Е.А. Социальный портрет жертвы мошенничества, совершенного с использованием информационно-коммуникационных технологий, в современной России / Е.Е. Самойличенко, М.О. Дятлева, Е.А. Цыкина // Society and Security Insights. – 2024. – Вып. 7. – №4. – С. 157-171. – Текст : непосредственный.

11. Салганова, Е.И., Осипова, Л.Б. Цифровая грамотность студентов: компетентностный подход / Е.И. Салганова, Л.Б. Осипова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2023. – Вып. 16. – №1. – С. 227-240. – Текст : непосредственный.

12. Яруллина, Л.Р. Портрет цифрового поколения студентов: психологический контекст / Л.Р. Яруллина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т.10. – №4. – URL: https://mir-nauki.com/PDF/41PSMN422.pdf (дата обращения: 15.09.2025). – Текст : электронный.

13. Bray Barbara, McClaskey Kathleen (2015) Make learning personal : the what, who, WOW, where, and why. – Thousand Oaks, California : Corwin, A SAGE Company. – Текст : непосредственный.

14. Вайнштейн, Ю.В. Педагогическое проектирование персонализированного адаптивного предметного обучения студентов вуза в условиях цифровизации: дис. …д. пед. наук. / Ю.В. Вайнштейн // Красноярск : СФУ, 2021. 425 с. – Текст : непосредственный.

15. Есин, Р.В., Вайнштейн, Ю.В. Применение геймификации в практике электронного обучения математическим дисциплинам / Р.В. Есин, Ю.В. Вайнштейг // Современные Web-технологии в цифровом образовании: значение, возможности, реализация : Сборник статей участников V-ой Международной научно-практической конференции, Арзамас. – Арзамас, 2019. – С. 532-537. – Текст : непосредственный.

16. Вайнштейн, В.И., Туговиков, В.Б. Повышение осведомлённости персонала и руководителей организаций в области информационной безопасности с применением электронного обучения / В.И. Вайнштейн, В.Б. Туговиков // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании : Материалы VIII Международной научной конференции. – Красноярск, 2024. – С. 61-65. – Текст : непосредственный.

УДК 37.01: 331.54

УДЕРЖАТЬ НЕЛЬЗЯ ПОТЕРЯТЬ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ КАК ФАКТОР ЗАКРЕПЛЕНИЯ IT-КАДРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Даш Андрей Анатольевич, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается проблема удержания талантливых студентов IT-специальностей на ранних этапах обучения в условиях регионального вуза. Отмечается, что есть такие студенты, которые обладают практическими навыками программирования и уже готовы к трудовой деятельности, что повышает риск их раннего ухода из университета и/или региона. В качестве ключевого инструмента закрепления предлагается использование профессионального вызова, позволяющего соединить личные интересы студента, образовательные задачи университета и потребности общества. Показано, что участие в реальных проектах, стартапах, хакатонах и инициативах с социальной миссией формирует у студентов чувства собственного развития и чувство значимости, что способствует закреплению студента за вузом и регионом. Обосновывается необходимость создания образовательных, социальных и психологических условий, обеспечивающих профессиональный и личностный рост, что в перспективе способствует формированию устойчивого IT-сообщества в Республике Тыва.

Ключевые слова: IT-образование, талантливые студенты, личностный и профессиональный рост, профессиональный вызов, отток талантов, удержание студентов, проектное обучение, региональная идентичность.

Современная система подготовки IT-специалистов в России и за её пределами сталкивается с противоречием: университеты стремятся дать фундаментальные знания, в то время как значительная часть студентов уже в первые годы обучения овладевает практическими навыками программирования и способна включаться в профессиональную деятельность. Особенно остро это проявляется среди наиболее талантливых студентов, которые самостоятельно, ещё до поступления в вуз, осваивают языки программирования, технологии веб-разработки и основы алгоритмизации. Эти студенты зачастую уже готовы к выполнению заказов на фриланс-платформах или к трудоустройству на позиции начинающих разработчиков.

Для Республики Тыва, как и для многих регионов России, ситуация имеет свои особенности. С одной стороны, наблюдается растущий интерес к IT-профессиям, формируется инфраструктура обучения, открываются профильные направления в вузах. С другой стороны, региональный рынок труда в сфере информационных технологий остаётся ограниченным: число компаний, способных предложить молодым специалистам интересные и сложные проекты, невелико. В результате самые подготовленные студенты уже на первых курсах либо уходят в удалённую занятость на внешнего работодателя, либо ориентируются на переезд в более крупные города.

Возникает педагогическая и социальная проблема: как удержать именно тех студентов, которые могли бы стать ядром будущего регионального ИТ-сообщества, но наиболее склонны к раннему профессиональному «оттоку»? Традиционные меры поддержки — стипендии, гарантированное трудоустройство по окончании вуза — для этой категории малоэффективны. Им требуется иная мотивация: возможность расти профессионально и личностно здесь и сейчас, получать признание и решать задачи, которые представляют для них подлинный вызов.

Таким образом, в центре рассмотрения находится идея профессионального вызова как ключевого фактора закрепления талантливых студентов в регионе. Под профессиональным вызовом понимается предоставление студенту задач, требующих выхода за рамки учебной программы, сопряжённых с высокой степенью ответственности и имеющих практическую значимость для университета, региона или общества. Именно такие вызовы могут стать для талантливого студента не только источником профессионального роста, но и основанием для формирования устойчивой связи с образовательной средой и региональным сообществом.

Психолого-педагогический контекст.

В образовательной психологии выделяется особая группа студентов, демонстрирующих высокую степень самостоятельности, внутренней мотивации и способности к самообучению. Для них характерна ориентация не столько на внешние поощрения, сколько на внутренние стимулы – интерес к предмету, стремление к самореализации, желание решать новые и более сложные задачи. Эти студенты нередко опережают учебную программу, что особенно заметно в области информационных технологий, где доступность онлайн-курсов, открытых сообществ и практических задач позволяет ещё до поступления в университет достичь значительных профессиональных результатов.

С психолого-педагогической точки зрения именно такие студенты представляют собой наиболее уязвимую группу в плане удержания в образовательной системе региона. Их мотивация основана на поиске вызова: в условиях однообразных или упрощённых заданий они быстро теряют интерес, а в отсутствие возможностей для самореализации ищут альтернативы — в дистанционной работе, стажировках за пределами региона или даже в смене образовательной траектории.

Современные исследования мотивации (Р. Деси, Э. Райан, теория самодетерминации) показывают, что ключевыми факторами вовлечённости и удовлетворённости являются

автономия, компетентность и сопричастность. Для талантливого студента начальных курсов именно профессиональный вызов позволяет одновременно удовлетворять все три потребности:

- *автономия* реализуется через свободу выбора решений и стратегий;
- *компетентность* развивается в процессе преодоления сложных задач;
- *сопричастность* формируется, когда результаты работы оказывают значимое влияние на сообщество или реальный проект.

Таким образом, профессиональный вызов выступает не просто педагогическим приёмом, а средством формирования устойчивой учебно-профессиональной мотивации. В условиях Республики Тыва это приобретает особую значимость: при отсутствии широкой «витрины» работодателей и карьерных перспектив вызов становится своеобразным мостом между образовательной средой и будущей профессиональной деятельностью, удерживая талантливого студента в вузе и регионе.

Региональный контекст (Республика Тыва)

Ситуация с подготовкой и удержанием IT-специалистов в Республике Тыва во многом отражает общероссийские тенденции, однако имеет и свою специфику. С одной стороны, наблюдается рост интереса к цифровым профессиям: в последние годы увеличилось число абитуриентов, выбирающих направления, связанные с программированием и информационными системами. В Тувинском государственном университете открыты новые образовательные программы, активно развиваются студенческие сообщества, реализуются отдельные проекты по цифровизации.

С другой стороны, регион сталкивается с рядом ограничений. Прежде всего, это *ограниченность локального рынка труда:* число компаний, работающих в сфере информационных технологий и способных предложить студентам интересные проекты, крайне невелико. Небольшое количество работодателей, отсутствие крупных IT-компаний и акселераторов приводит к тому, что самые талантливые студенты практически сразу начинают искать возможности вовне. Учитывая, что дистанционная работа в IT стала нормой, отток кадров происходит не только после окончания университета, но и уже на первых курсах.

Однако в этой ситуации можно видеть не только вызовы, но и возможности. Республика Тыва обладает целым рядом *уникальных задач*, решение которых требует участия молодых специалистов и может стать значимым стимулом для их профессионального роста:

- цифровизация государственного управления и предоставления услуг населению;
- создание и внедрение систем мониторинга экологической ситуации и природных рисков (например, пожаров или паводков);
- разработка образовательных платформ и сервисов для удалённых сельских школ;
- проекты по сохранению и популяризации тувинского языка и культуры с использованием цифровых технологий;
- развитие сервисов электронной коммерции и туристической инфраструктуры.

Подобные проекты невозможно «просто купить» в готовом виде у внешних компаний: они требуют понимания локального контекста, культурных особенностей и специфики региона. Это означает, что именно студенты и молодые специалисты из Тывы могут стать наиболее ценными участниками таких инициатив.

Таким образом, региональный контекст одновременно создаёт риск раннего оттока талантливых студентов и предоставляет возможность их удержания за счёт включения в проекты, которые обладают высокой социальной значимостью и не имеют прямых аналогов на федеральном уровне. При правильной организации образовательного процесса профессиональные вызовы могут превратиться в мощный фактор формирования не только профессиональной, но и региональной идентичности студентов.

Профессиональный вызов как инструмент удержания.

Для талантливых студентов начальных курсов важнейшим мотиватором становится возможность решать задачи, выходящие за пределы учебных заданий. Речь идёт о вызовах,

которые одновременно сложны, значимы и открывают перспективу личностного и профессионального роста.

Таким образом, профессиональный вызов становится инструментом, который позволяет соединить три важные составляющие:

- *личностные интересы студента* (самореализация, рост компетентности);
- *образовательные задачи университета* (формирование практических навыков, развитие soft skills);
- *потребности региона* (реализация проектов, необходимых для развития экономики и общества).

В результате студент, который в иных условиях мог бы покинуть университет или регион, получает основания для того, чтобы остаться и развиваться внутри локальной экосистемы.

Создание условий роста

Для того чтобы профессиональные вызовы действительно работали как фактор удержания талантливых студентов, необходимо выстраивать систему условий, которая позволит им не только решать отдельные задачи, но и видеть перспективу собственного развития в университете и регионе. Эти условия можно разделить на образовательные, социальные и психологические.

1. Образовательные условия.

Университет может предоставлять возможность индивидуальных образовательных траекторий, когда студент получает доступ к более сложным курсам, исследовательским проектам или практико-ориентированным заданиям уже на первых курсах. Важно не ограничивать таких студентов рамками учебного плана, а, напротив, предлагать им опережающие дисциплины, участие в лабораториях, проектных мастерских и стажировках. Эффективной формой является внедрение элементов проектного обучения, при котором учебные задачи напрямую связаны с реальными кейсами региона.

2. Социальные условия.

Для удержания студентов необходима поддержка со стороны сообщества. Это означает формирование среды единомышленников — клубов, хакерспейсов, проектных команд, где студент чувствует себя частью группы. Важна и система наставничества: когда опытные преподаватели и практики из бизнеса сопровождают молодого специалиста, помогая ему не только в решении технических задач, но и в профессиональном самоопределении. Существенную роль играет признание достижений: публикация успехов студентов на университетских и региональных платформах, премии и стипендии за участие в значимых проектах.

3. Психологические условия.

Создание атмосферы доверия и поддержки играет решающую роль. Талантливый студент должен ощущать, что университет — это не только место получения знаний, но и пространство, где можно экспериментировать, пробовать новое, ошибаться и учиться на собственных ошибках без страха санкций. Важно формировать культуру конструктивной обратной связи, которая помогает студенту видеть свои сильные стороны и зоны роста. Кроме того, поддержка инициативы студентов, уважение к их идеям и вовлечение в принятие решений повышают их чувство ответственности и привязанности к образовательной среде.

Таким образом, система условий роста должна сочетать в себе академическую свободу, социальную поддержку и психологический комфорт. Только при их взаимодействии профессиональный вызов становится действительно мотивирующим и удерживающим фактором. Студент видит, что его личностное и профессиональное развитие возможно не только «где-то там», за пределами региона, но и здесь, в Туве, в его университете и сообществе.

Вопрос удержания IT-кадров в регионах России сегодня становится не менее актуальным, чем их подготовка. Особенно это касается одарённых студентов начальных курсов, которые уже обладают практическими навыками программирования и готовы к

трудовой деятельности. Для таких студентов решающим фактором становится не материальное стимулирование, а наличие условий для профессионального и личностного роста.

Опыт и анализ показывают, что именно профессиональный вызов может стать ключевым механизмом закрепления студентов в университете и регионе. Он удовлетворяет потребность в автономии, компетентности и сопричастности, создаёт чувство значимости и ответственности. В контексте Республики Тыва вызовы связаны с уникальными задачами: цифровизацией государственного управления, развитием образовательных сервисов для сельских школ, сохранением тувинского языка и культуры, экологическим мониторингом. Участие в таких проектах даёт студентам возможность видеть результат своего труда и ощущать вклад в развитие общества.

Для эффективной реализации этого подхода необходимо формировать комплекс условий:

образовательные (индивидуальные траектории, проектное обучение, доступ к реальным кейсам);

социальные (сообщества, наставничество, признание достижений);

психологические (атмосфера доверия, поддержка инициатив, конструктивная обратная связь).

Создание экосистемы вызовов позволяет университету и региону не только удерживать талантливых студентов, но и формировать у них устойчивую профессиональную и региональную идентичность. В перспективе именно эти студенты станут ядром локального IT-сообщества, лидерами проектов и носителями инновационного развития Республики Тыва.

Таким образом, удержать — значит не ограничить, а предоставить возможности для более быстрого и глубокого развития. Профессиональный вызов в образовательной среде становится не только фактором мотивации, но и стратегическим инструментом формирования будущего региона.

Список литературы:

1. Деси, Э.Л. Теория самодетерминации и мотивация: почему то, что мы делаем, так важно / Э.Л. Деси, Р. М. Райан // Современная психология мотивации / под ред. Д. А. Леонтьева. – Москва : Смысл, 2002. – С. 53-63. – Текст : непосредственный.

2. РИА Новости. Росстат оценил дефицит кадров в российской экономике // РИА Новости. 26.04.2025. [Электронный ресурс] URL: https://ria.ru/20250426/rosstat-2013531654.html. – Текст : электронный.

3. Золотова, Л.В. Экономико-статистическое исследование кадрового потенциала для цифровой экономики России в условиях современных вызовов : [монография] / Л.В. Золотова, А.Р. Кужбаева, Л.В. Портнова ; [под общей редакцией Л.В. Золотовой]. – Волгоград : [издательство не указано], 2023. – 107 с. – ISBN 978-5-00091-812-9 – Текст : непосредственный.

4. Шмелева, Е.Д. Академическое мошенничество студентов: учебная мотивация vs образовательная среда / Е.Д. Шмелева, Т.В. Семенова // Вопросы образования. — 2019. — № 3. — С. 101–129. – Текст : непосредственный.

УДК 621.384.6.01: 537.533

АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ОДНОМЕРНОЙ ЗАДАЧИ СВЯЗНОЙ ТЕРМОУПРУГОСТИ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЛОСКОГО ОБРАЗЦА ОДНОРОДНЫМ МОЩНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ НАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

Чебодаев Михаил Иванович, к.ф.-м.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье приведено полное решение одномерной задачи термоупругости, возникающей при облучении пластин плотным электронным пучком наносекундной

длительности. Решение базируется на аналитическом продолжении функции мощности поглощенной дозы на всю числовую ось в зависимости от накладываемых граничных условий.

Ключевые слова: термоупругость, одномерная задача, плотный электронный пучок наносекундной длительности.

Константы, переменные и функции, применяемые в формулах

Константы

T_0 – начальная температура; ρ - плотность материала; C_ε и C_p – удельные теплоемкости при постоянной деформации и давлении, соответственно; C_{ikmn} – тензор коэффициентов упругой жесткости; α_{ik} - тензор температурного расширения; α - коэффициент линейного температурного расширения изотропной среды; χ_{ik} - тензор коэффициентов теплопроводности; χ - коэффициент теплопроводности изотропной среды; E, $\tilde{E}$ - изотермический и адиабатический модули Юнга, соответственно; ν, $\tilde{\nu}$ - изотермический и адиабатический коэффициенты Пуассона, соответственно; μ, λ - изотермические коэффициенты Ламэ; $\tilde{\mu}, \tilde{\lambda}$ - адиабатические коэффициенты Ламэ; - , V_L, V_T - продольная и поперечная скорости звука в изотропной среде, соответственно, K - изотермический модуль всестороннего сжатия.

Переменные и функции

x^i - лагранжевы координаты точек сплошной среды; t - время; $u_i(x^i, t)$ - поле вектора смещений точек сплошной среды; $T(x^i, t)$ - поле температуры; $\sigma_{ik}(x^i, t)$ - поле тензора напряжений; $M_D(x^i, t)$ - мощность поглощенной дозы.

Распространение акустического импульса в упругой одномерной среде в рамках модели связной термоупругости

Уравнения движения упругой анизотропной среды в модели линейной термоупругости представляют собой систему 4-х дифференциальных уравнений. Выберем в качестве искомых функций вектор смещений $u_i(x^i, t)$ и температуру $T(x^i, t)$. Тогда в отсутствии внешних сил можем записать следующие уравнения [1], [2]

$$\begin{cases} \rho \ddot{u}_i = C_{ikmn} u_{n,mk} - C_{ikmn} \alpha_{mn} T_{,k}, \\ \rho C_\varepsilon \dot{T} = \chi_{ik} T_{,ik} - C_{ikmn} \alpha_{mn} T_0 \dot{u}_{i,k} + \rho M_D(x^i, t); \end{cases} \quad (1)$$

где $u_{i,k} \equiv \partial u_i / \partial x^k$, по всем парам повторяющихся индексов подразумевается суммирование. Система уравнений (1) представляет собой связанную динамическую задачу термоупругости и описывает изменение полей вектора смещения и температуры в упругой анизотропной среде под действием нестационарных механических напряжений, возникающих в результате неоднородного нагрева. Пренебрежение влиянием деформации на изменение температурного поля в уравнении теплопроводности приводит к несвязанной динамической задаче термоупругости. [2]

Для изотропной среды система уравнений движения (1) значительно упрощается, так как тензор коэффициентов упругой жесткости C_{ikmn} в этом случае имеет всего две независимые компоненты, а тензоры α_{ik}, χ_{ik} принимают диагональный вид [3]

$$\begin{aligned} C_{ikmn} &= \frac{E}{1+\nu}\left(\frac{\nu}{1-2\nu}\delta_{ik}\delta_{mn} + \frac{1}{2}(\delta_{im}\delta_{kn} + \delta_{in}\delta_{km})\right) = \lambda \cdot \delta_{ik}\delta_{mn} + \mu \cdot (\delta_{im}\delta_{kn} + \delta_{in}\delta_{km}) \\ \alpha_{ik} &= \alpha \cdot \delta_{ik}, \\ \chi_{ik} &= \chi \cdot \delta_{ik}; \end{aligned} \quad (2)$$

где δ_{ik} - символ Кронекера. Независимые параметры упругой деформации изотропной среды выбираются из соображений удобства записи и упрощения формул и как правило ими являются либо коэффициенты Ламэ μ, λ; либо параметры однородного растяжения изотропного стержня E, ν; которые связаны с коэффициентами Ламэ известными формулами

$$\mu = \frac{E}{2(1+\nu)}, \quad \lambda = \frac{E\nu}{(1+\nu)(1-2\nu)}.$$

Подставив (2) в уравнения движения (1) получим систему уравнений движения упругой изотропной среды [3]

$$\begin{cases} \rho\ddot{u}_i = \dfrac{E}{2(1+\nu)}\left(\dfrac{1}{1-2\nu}u_{n,ni} + u_{i,nn}\right) - \dfrac{E\alpha}{1-2\nu}T_{,i}, \\ \rho C_\varepsilon \dot{T} = \chi T_{,nn} - \dfrac{E\alpha T_0}{1-2\nu}\dot{u}_{n,n} + \rho M_D(\vec{r},t). \end{cases} \quad (3)$$

Предположим, что в процессе термоупругого деформирования можно пренебречь тепловыми потоками, возникающими в среде. Это означает, что деформация любой области среды происходит квазиадиабатически. При этом изменение энтропии данной области связанно с ее нагревом источниками тепла, в качестве которых в нашем случае выступает ионизирующее излучение. Отсутствие тепловых потоков означает, что рассматриваемая среда не теплопроводна (χ=0), поэтому в последнем уравнении системы (3) можем пренебречь изменением поля температуры за счет эффекта теплопроводности. Тогда последнее уравнение системы (3) становится обыкновенным дифференциальным уравнением и может быть проинтегрировано явно. Учитывая, что в начальный момент времени среда была недеформированной $u_i(x,0)=0$, $\dot{u}_i(x,0)=0$ и равномерно нагретой $T(x^i, 0) = T_0$; находим выражение для температуры, как функцию от дивергенции вектора смещений

$$T - T_0 = -\frac{E\alpha T_0}{(1-2\nu)\rho C_\varepsilon}u_{n,n} + \frac{1}{C_\varepsilon}\int_0^t M_D(\vec{r},\tau)d\tau. \quad (4)$$

Продифференцировав (4) по x^i подставим градиент температуры в оставшиеся уравнения системы (3) и получим систему уравнений на компоненты вектора смещений $u_i(x^i, t)$.

$$\rho\ddot{u}_i = \mu u_{i,nn} + \left(\frac{\lambda}{2\nu} + \left(\frac{E\alpha}{1-2\nu}\right)^2\frac{T_0}{\rho C_\varepsilon}\right)u_{n,ni} - \frac{E\alpha}{(1-2\nu)C_\varepsilon}\frac{\partial}{\partial x^i}\left(\int_0^t M_D(\vec{r},\tau)d\tau\right). \quad (5)$$

Используя связь между изотермическими и адиабатическими параметрами однородной одноосной деформации и связью между теплоемкостью при постоянной деформации и теплоемкостью при постоянном давлении [3] $\tilde{E} = \dfrac{E}{1-\gamma}$, $\tilde{\nu} = \dfrac{\nu+\gamma}{1-\gamma}$, $\gamma = \left(\dfrac{E\alpha^2 T_0}{\rho C_p}\right)$, $\rho C_\varepsilon = \rho C_p - \dfrac{3E\alpha^2 T_0}{(1-2\nu)}$, где $\tilde{E}, \tilde{\nu}$ - адиабатические модуль Юнга и коэффициент Пуассона, соответственно, C_p - удельная теплоемкость при постоянном давлении; получим $\tilde{\mu} = \mu$, $\dfrac{\tilde{\lambda}}{2\tilde{\nu}} = \dfrac{\lambda}{2\nu} + \left(\dfrac{E\alpha}{1-2\nu}\right)^2\dfrac{T_0}{\rho C_\varepsilon}$. Тогда система уравнений движения (5) принимает вид

$$\rho\ddot{u}_i = \tilde{\mu}u_{i,nn} + \frac{\tilde{\lambda}}{2\tilde{\nu}}u_{n,ni} - \frac{E\alpha}{(1-2\nu)C_\varepsilon}\frac{\partial}{\partial x^i}\left(\int_0^t M_D(\vec{r},\tau)d\tau\right). \quad (6)$$

Решение уравнений (6) будем искать в виде плоской волны, распространяющейся вдоль оси x, поэтому считаем, что функции $u_i(\vec{r},t)$ и $M_D(\vec{r},\tau)$ являются функциями только x и t, тогда уравнение (6) примет вид

$$\rho\ddot{u}_x = \left(\frac{\tilde{\lambda}}{2\tilde{\nu}} + \tilde{\mu}\right)u_{x,xx} - \frac{E\alpha}{(1-2\nu)C_\varepsilon}\frac{\partial}{\partial x}\left(\int_0^t M_D(x,\tau)d\tau\right); \qquad \rho\ddot{u}_y = \tilde{\mu}u_{y,x,x}; \qquad \rho\ddot{u}_z = \tilde{\mu}u_{z,x,x}.$$

В результате система уравнений распространения акустического импульса в изотропной среде примет вид

$$\begin{cases} \ddot{u} - V_L^2 u'' = -\dfrac{E\alpha}{(1-2\nu)\rho C_\varepsilon}\int_0^t M_D'(x,\tau)d\tau, \\ \ddot{u}_\perp - V_T^2 u_\perp'' = 0; \end{cases} \quad (7)$$

где $u \equiv u_x$; $u_\perp \equiv u_y, u_z$; $u' \equiv \partial u/\partial x$;

$V_L = \left[\dfrac{1}{\rho}\left(\dfrac{\tilde{\lambda}}{2\tilde{\nu}} + \tilde{\mu}\right)\right]^{\frac{1}{2}} = \left(\dfrac{\tilde{E}(1-\tilde{\nu})}{\rho(1+\tilde{\nu})(1-2\tilde{\nu})}\right)^{\frac{1}{2}}$ - продольная скорость звука;

$V_T = \left(\frac{\tilde{\mu}}{\rho}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{\tilde{E}}{2(1+\tilde{\nu})\rho}\right)^{\frac{1}{2}}$ - поперечная скорость звука.

Очевидно, что при начальных условиях $u_i(x,0)=0,\ \dot{u}_i(x,0)=0$ - решение второго уравнения системы (7) на поперечные составляющие равно нулю - $u_\perp(x,t)\equiv 0$. Остается уравнение на распространение продольного акустического импульса смещений в изотропной среде

$$\ddot{u} - V_L^2 u'' = -\frac{3K\alpha}{\rho C_\varepsilon}\int_0^t M_D'(x,\tau)d\tau, \tag{9}$$

где $K = \frac{E}{3(1-2\nu)}$ - изотермический коэффициент всестороннего сжатия.

Запишем уравнение распространения акустического импульса в терминах напряжений. Исходя из закона Дюамеля-Неймана [2] и решения уравнения теплопроводности (4), с учетом приближения плоских волн, связь между компонентой тензора напряжений σ_{xx} и компонентой тензора деформаций $u_{x,x} = u'$ имеет вид

$$u' = \frac{(1-2\tilde{\nu})}{\tilde{E}}\left(\frac{1+\tilde{\nu}}{1-\tilde{\nu}}\right)\sigma + \frac{(1-2\tilde{\nu})}{\tilde{E}}\left(\frac{1+\tilde{\nu}}{1-\tilde{\nu}}\right)\frac{3K\alpha}{C_\varepsilon}\int_0^t M_D(x,\tau)d\tau, \tag{10}$$

где $\sigma \equiv \sigma_{xx}$. Подставив последнее выражение в уравнение (9), приведя подобные, получим уравнение на распространение продольного акустического импульса напряжений в изотропной среде имеет вид [4]

$$\ddot{\sigma} - V_L^2\sigma'' = -\frac{3K\alpha}{\rho C_\varepsilon}\dot{M}_D(x,\tau) \tag{11}$$

Граничные и начальные условия распространения акустического импульса

Граничные условия для уравнения распространения акустического импульса имеют вид:

для свободной границы - $\sigma(L,t) = \sigma(R,t) = 0$, (12.1)

для закрепленной границы - $u(L,t) = u(R,t) = 0$; (12.2)

где L, R - координаты левой и правой границы образца. Граничные условия (12.1) позволяют легко найти решение для уравнения (11). Очевидно, что с помощью условий (12.2) легко найти решение для уравнения (9). Но поскольку нас будут интересовать условия именно свободной границы, то используя связь (10) между $\sigma(x,t)$ и $u'(x,t)$ найдем граничные условия свободной границы для уравнения (9)

$$\begin{cases} u'(L,t) = \dfrac{3K\alpha}{V_L^2\rho C_\varepsilon}\int_0^t\int_0^t M_D(L,\tau)d\tau, \\ u'(R,t) = \dfrac{3K\alpha}{V_L^2\rho C_\varepsilon}\int_0^t M_D(R,\tau)d\tau \end{cases} \tag{13}$$

Начальные условия имеют вид:

для уравнения (9) - $\begin{cases} u(x,0)=0, \\ \dot{u}(x,0)=0; \end{cases}$ (14.1)

для уравнения (11) - $\begin{cases} \sigma(x,0)=0, \\ \dot{\sigma}(x,0)=0. \end{cases}$ (14.2)

Решение уравнения распространения продольного акустического импульса смещений

Уравнения распространения акустического импульса (9) и (11) эквивалентны. Зная решение одного из них, решение второго можно найти, используя связь между x компонентой напряжения $\sigma(x,t)$ и смешением $u(x,t)$, которое дается соотношением (10).

Решение уравнения распространения акустического импульса смещений имеет вид

$$u(x,t) = \frac{3K\alpha}{2c^2\rho C_\varepsilon}\left[\int_{x-ct}^{x} d\xi\cdot\hat{P}\left(\xi,t-\frac{x-\xi}{c}\right) - \int_{x}^{x+ct} d\xi\cdot\hat{P}\left(\xi,t+\frac{x-\xi}{c}\right)\right], \tag{15}$$

где $c \equiv V_L$ продольная скорость звука, $\hat{P}(\xi,t)$ - функция, определенная на всей числовой прямой по координате ξ и совпадающая на промежутке $L < \xi < R$ с интегралом по времени от мощности поглощенной дозы

$$\hat{P}(x,t) = \int_0^t M_D(x,\tau)d\tau; \text{ при } L < x < R \tag{16}$$

Продление функции $\int_0^t M_D(x,\tau)d\tau;$ на всю числовую ось по координате x производится из граничных условий и однозначно определяет функцию $\hat{P}(x,t)$ на всей оси x. Решение (15) при условии (16) удовлетворяет уравнению распространения продольного акустического импульса смещений (9) с начальными условиями (14.1), в чем можно убедиться непосредственной подстановкой решения в уравнение и начальные условия.

Если граничные условия определены соотношением (12.1) - свободные границы, то условия продления функции $\hat{P}(x,t)$ на всю числовую ось - нечетны относительно границ, т.е.

$$\begin{aligned} \hat{P}(L-\xi,t) &= -\hat{P}(L+\xi,t), \\ \hat{P}(R-\xi,t) &= -\hat{P}(R+\xi,t); \end{aligned} \tag{17.2}$$

где L, R - координаты левой и правой границ, соответственно. При закрепленных границах (12.2) условия продления функции $\hat{P}(x,t)$ на всю числовую ось - четные относительно границ

$$\begin{aligned} \hat{P}(L-\xi,t) &= \hat{P}(L+\xi,t), \\ \hat{P}(R-\xi,t) &= \hat{P}(R+\xi,t). \end{aligned} \tag{17.2}$$

Если одна граница свободна, а вторая закреплена, то на свободной границе должно выполняться условие антисимметричного продления функции $\hat{P}(x,t)$, а на закрепленной - условие симметричного продления.

Используя соотношение (10) получим решение уравнения (11) для напряжений с начальными условиями (2.5)

$$\sigma(x,t) = \frac{3K\alpha}{2cC_\varepsilon}\left[\int_{x-ct}^{x} d\xi \cdot \frac{\partial \hat{P}}{\partial t}\left(\xi, t - \frac{x-\xi}{c}\right) - \int_{x}^{x+ct} d\xi \cdot \frac{\partial \hat{P}}{\partial t}\left(\xi, t + \frac{x-\xi}{c}\right)\right]. \tag{18}$$

Граничные условия фиксируют продление функции $\hat{P}(x,t)$ на всю числовую ось по первой переменной и определены выше для разных условий закрепления границы.

Анализ решения

Поскольку рассматриваемый электронный пучок имеет наносекундную длительность, то анализ решения уравнения распространения акустического импульса при облучении образца плотным пучком электронов будем проводить в предположении мгновенного ввода энергии. Тогда мощность поглощенной дозы $M_D(x,t)$ принимает вид

$$M_D(x,t) = D(x)\,\delta(t),$$

где $D(x)$ - продольное распределение дозы, которое для мощного сильноточного пучка электронов с высокой точностью находится с помощью процедуры Ито-Табата, описанной в [5]; $\delta(t)$ - дельта-функция Дирака. В этом случае формулы (15) и (18) примут упрощенный вид

$$u(x,t) = \frac{3K\alpha}{2c^2\rho C_\varepsilon}\left(\int_{x-ct}^{x} d\xi \cdot \hat{D}(\xi) - \int_{x}^{x+ct} d\xi \cdot \hat{D}(\xi)\right),$$

$$\sigma(x,t) = \frac{3K\alpha}{2cC_\varepsilon}\left(\hat{D}(x-ct) + \hat{D}(x+ct)\right);$$

где функция $\hat{D}(x) = D(x)$ при $R < x < L$, а ее продление на всю числовую ось определяется граничными условиями: нечетным образом относительно границы для свободной границы и четным - для закрепленной.

Список литературы:

1. Новацкий, В. Динамические задачи термоупругости / В. Новацкий // М.: Мир, 1970. – 280 с. – Текст : непосредственный.

2. Коваленко, А.Д. Термоупругость. / А.Д. Коваленко // Высшая школа, 1975. – 216 с. – Текст : непосредственный.

3. Ландау, Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория упругости / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц //– М.: Наука, 1987. – 248 с. – Текст : непосредственный.

4. Eisen, H.A., McLean F.B., Oswald R.B., and Shallhorn D.R. The dynamic response of solids exposed to a pulsed electron beam // Ibid. – 1968. – V. 13. – No. 8. – P. 279-281. – Текст : электронный.

5. Tabata, T., Ito R. An algorithm for the energy deposition by fast electrons // Nucl. Sci. and Eng. – 1971. - V. 53. – No. 2 - P. 226-239. – Текст : непосредственный.

УДК 51

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ФЭПО ПО МАТЕМАТИКЕ НА ОСНОВЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО КОМПОНЕНТА

Хурбе Роза Эдер-ооловна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье автор делится опытом работы по использованию этнокультурного компонента при подготовке к ФЭПО в процессе обучения математике в педагогическом колледже .

Ключевые слова: образование, математика, этнокультура, коннотация, ФЭПО, компонент, задания.

В современной педагогической теории содержания образования большое место отводится этнокультуре как воплощенной истории духовной культуры человечества, как коллективной памяти этноса, как систематизированному опыту народа [4, с.155].

В условиях глобализации единственным каналом передачи, воспроизводства и развития этнокультурного опыта становится этнокультурная коннотация (англ. connotation – добавочное значение, окраска, окрашенность, дополнительное содержание слова содержания образования. Этнокультурная коннотация не ограничивается изучением родного языка или преподаванием нескольких этнически ориентированных предметов. В её основе - идея формирования этнической картины мира через содержание образования [2, с. 203].

Образовательные системы, реализующие принцип этнокультурной коннотации, ориентированы на обеспечение полноценного базового образования по федеральным стандартам и приобщение детей к родному языку, культуре, истории, традициям, духовным ценностям, обеспечивают уважение ценностей собственной культуры, а также ценностей других народов, ответственности за сохранение и развитие родной и общемировой культурной традиции [3, с. 203].

С целью сохранения и развития структурных элементов центральной темы культуры этноса (системы этнических констант) целесообразно учителям школ и преподавателям средних и высших учебных заведений систематически использовать в повседневной педагогической практике.

В связи с этим, преподаватели математики в своей работе в течение ряда лет систематически включают этнокультурные компоненты на занятиях по математике, а также на консультациях с целью подготовки студентов к ФЭПО по математике.

Включение этнокультурной тематики в учебный процесс способствует формированию этнокультурной компетентности, развитию интеллектуальных, коммуникативных способностей студентов и развитию уважительно-толерантного отношения к культуре других народов.

В качестве этнокультурного материала преподаватели используют «наследие» тувинского народа.

Тувинский народ за свою более чем трёхтысячелетнюю историю накопил колоссальное культурно-педагогическое наследие: и фольклорная педагогика, в которой педагогические

миниатюры - загадки, пословицы и поговорки, и колыбельная педагогика, и героические сказания, в которых представлен совокупный идеал совершенного человека; и этикет, и рунические памятники, несущие уникальную педагогическую информацию; и этномузыка, как кладезь мироощущения и мировосприятия; древнейшая народная обрядность с ее молениями и ритуалами, и народное прикладное искусство, праздники, игры – все то, что исторически сохранилось в памяти народа и стало его этнопедагогическим сокровищем [1, с.4].

При составлении заданий по темам целесообразным является включение этнокультурной константы - родной язык. Можно составить задания с именами и фамилиями тувинского этноса, предметами домашнего обихода, кухонной утвари, национальных праздников, традиций и обычаев и т.д.

В курсе математики раздел «Теория вероятностей и математическая статистика» по всем специальностям является очень важным. Предлагаем задания с этнокультурными элементами, разработанные членами математического центра «Этноматематика» под руководством преподавателя.

1. В 12 аратских хозяйствах Хайыраканского сумона Улуг-Хемского кожууна провели счет по количеству рогатого скота: крупного и мелкого. Результаты занесены в таблицу 1.

Таблица 1.

Количество голов скота.

№	Крупный и мелкий рогатый скот	Количество (голов)											
1	овцы	79	28	96	12	89	75	86	69	82	79	90	79
2	козы	45	32	72	52	68	65	74	70	68	46	68	81
3	коровы	9	25	44	36	44	28	52	44	22	15	46	21
4	телята	15	30	46	48	30	42	19	25	30	33	28	17
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Установите соответствие между крупным и мелким скотом и модой исследования количества скота.

Скот:	Ответы:
1. овцы	44
2. козы	79
3.коровы	30
4.телята	68
	96

1. На рынке цена баранины индивидуальных предпринимателей Куулар, Ооржак, Ховалыг, Оюн, Салчак, Донгак, Саая, Ондар составила 700, 700, 720, 690,750, 720,710 и 760 руб. Определите: объем выборки, моду и размах вариации.

2. Председатель сумона Тоолайлыг Бай-Тайгинского кожууна, считая количество жителей с тувинскими фамилиями Куулар, Донгак, Ондар, Саая, Маады, Монгуш, Кол, Бараан, Ховалыг, Кужугет, Кыргыс, Чооду, Хомушку, Сарыглар, Оюн получил ряд чисел: 7, 10, 8, 9, 20, 19, 19, 24, 27, 21, 34, 4, 5, 11, 12. Чему равна разность между модой и медианой этого ряда.

3. Среди 200 лошадей в табуне чабана Оргу Ховалыг встречается 20 лошадей рыжей масти. Оседланный лошадь окажется рыжей масти с вероятностью, равной…

4. В сельмаге «Айлыг-Кыйыг» села Арыг-Бажы имеются молочные продукты: 33 брусничных курут (сушенный молочный пряник) и 15 курут с кислицей. Проданный курут окажется брусничным с вероятностью, равной…

5. В дни празднования наадым Анзалмаа испекла хуужуур (пирожки). На тарелке из 12 хуужуур 5 с ливером. Старший брат Тогбаа взял из тарелки хуужуур. Он окажется с мясом с вероятностью, равной…

6. В юрточном городке в местечке Донмас-Суг в конкурсе юрт участие принимало из разных кожуунов 9 юрт из белого и 8 юрт из черного войлока. Победителем окажется юрта из белого войлока с вероятностью, равной.

Применение этнокультурных компонентов в подготовке к ФЭПО по математике положительно влияет на обучение и воспитание студентов; дает студенту возможность уверенно сказать, что он обладает информацией о своей родной земле, тем самым сохраняя культуру тувинского этноса через изучение математики.

В заключение, можно утверждать, что подготовке к ФЭПО по математике на основе этнокультурного компонента является перспективным направлением, способствующим повышению эффективности образовательного процесса и формированию личности, обладающей не только прочными знаниями, умениями и навыками по математике, но и чувством гражданской идентичности и уважения к культурному наследию.

Список литературы**:**

1. Волков, Н.Г. Салчак, К.Б. Шаалы, А.С. Этнопедагогика тувинского народа. / Н.Г. Волков, К.Б., К.Б. Салчак, А.С. Шаалы // Кызыл: Изд.-полиграф. Отдел «Билиг», 2009. – 212с. – Текст : непосредственный.

2. Панькин, А.Б. Этнокультурная коннотация образования: монография. / А.Б. Панькин // Элиста: Изд-во Калм. гос. ун-та, 2009. – 380 с. – Текст : непосредственный.

3. Панькин, А.Б. Этнокультурная коннотация содержания образования в условиях реализации концепции стабилизирующей модернизации / А.Б. Панькин // https://cyberleninka.ru/article/n/etnokulturnaya-konnotatsiya-soderzhaniya-obrazovaniya-v-usloviyah-realizatsii-kontseptsii-stabiliziruyuschey-modernizatsii/viewer (дата обращения 15.09.2025г.) – Текст : электронный.

4. Реализация этнокультурных интересов обучающихся в условиях внедрения ФГОС. Материалы республиканской научно-практической конференции преподавателей учреждений СПО, ВУЗа –Кызыл: РИО ТувГУ, 2012. – 167с. – Текст : непосредственный.

УДК 517.1.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ

Кара-Сал Надежда Маасовна, к.пед.н., доцент
Бичи-оол Елена Карловна, ст. преподаватель
Монгуш Менги Васильевна, к.пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются задачи на доказательство некоторых тождеств и неравенств, решение некоторых уравнений и неравенств, содержащих тригонометрические и обратно-тригонометрические функции. Приведены примеры решения задач, допускающих различные способы решения и их сравнения. Это способствует систематизации знаний школьников из курса тригонометрии и некоторых теорем из курса «Алгебры и начал анализа».

Ключевые слова: тригонометрия, уравнения, доказательство неравенств и тождеств, производная и ее использование, способы решения задач, повышение качества знаний школьников.

Одним из основных направлений повышения качества знаний школьников при обучении математике в рамках ФГОС является деятельностный подход. Основу концепции деятельностного подхода к обучению составляет положение о том, что усвоение содержания обучения и развитие ученика происходит не путем передачи некоторой информации, а в процессе его собственной мотивированной и целенаправленной деятельности [1]. Как известно, формирование учебной деятельности начинается с постановки учебной задачи, которая решается на основе учебных действий. При этом главной задачей учителя является целенаправленное формирование учебных действий в процессе деятельности школьников по решению задач [2, с.123].

В процессе обучения деятельностный подход осуществляется на основе содержания учебного предмета. При организации обучения на основе деятельностного подхода важная роль

принадлежит отбору задач, которые направлены на развитие познавательной активности учащихся [3, с.32].

В качестве одного из приемов решения учебных задач является использование различных методов и сравнения того, какой из них является более рациональным.

Известно, что решение задачи различными способами способствует более полному исследованию свойств математического объекта, выявлению наиболее рациональных способов решения, обобщению и их систематизации, иногда и открытию некоторых новых свойств математического объекта.

Решение задачи различными способами способствует развитию гибкости мышления, математических способностей, при этом у учащихся формируется познавательный интерес, творческие способности, вырабатываются исследовательские навыки и умения.

В статье рассмотрим некоторые задачи, допускающие несколько способов решения, которые были использованы на занятиях элективного курса по тригонометрии со школьниками.

Изучение «Алгебры и начала анализа» в школьном курсе математики дает возможность получить представление о математическом анализе, как о мощном прикладном аппарате современной математики. Использование аппарата производной позволяет решить многие математические задачи, которые допускают громоздкие способы, известные из курса элементарной математики. Особенно это касается доказательств тригонометрических тождеств, неравенств и решения некоторых тригонометрических уравнений. При этом учащимся необходимо овладеть не только основными приемами решения задач по тригонометрии, но также особенностями использования аппарата производной для доказательства тождеств, неравенств и решений уравнений, неравенств. Для этого необходимо осуществлять систематизацию знаний как по тригонометрии, так и знаний по теме «Производная функции». Таким образом, теоретический материал является необходимой базой для решения соответствующих задач.

В школьном курсе «Алгебра и начала анализа» в общеобразовательных классах рассматриваются следующие вопросы по теме «Производная функции»: определение производной; основные правила дифференцирования; монотонность и знакопостоянство функции; экстремумы функции [4, с.16]. При проведении занятий элективного курса целесообразно изучение некоторых теорем из курса математического анализа.

Теорема 1. Для того, чтобы функция $f(x)$, заданная на множестве $[a;b]$ была постоянной на $[a;b]$, необходимо и достаточно, чтобы во всех точках $[a;b]$ существовала производная $f'(x)$, и чтобы она была равна нулю.

На основе этой теоремы можно доказать тождества вида $f(x)=C_0$ на некотором промежутке X. При этом показать, что в этом промежутке X $f(x)=C$, где C-const и для некоторых $X_0 \in X$ выполняется условие $f(x_0)=C_0$.

Теорема 2. Пусть функция $f(x)$ определена и дифференцируема на отрезке $[a;b]$. Если выполняется условие $f'(x)\geq 0$ $(f'(x)\leq 0)$, то на этом отрезке функция $f(x)$ возрастает (убывает) и для любого $x\in[a;b]$ справедливы соотношения $f(a)\leq f(x)\leq f(b)$, $\big(f(a)\geq f(x)\geq f(b)\big)$.

Заметим, что в этой теореме точек отрезка $[a;b]$, где $f'(x)=0$, конечное число. Отметим, что использование этой теоремы допускает доказательство некоторых функциональных неравенств.

С помощью рассмотренных теорем можно решить многие математические задачи на доказательство неравенств, тождеств, решения уравнений и неравенств. Существуют различные способы решения таких задач, но использование этих теорем позволяет расширить класс задач, а в некоторых случаях это облегчает решение задач, к которым применялись другие способы.

При решении таких задач целесообразно выявить операционный состав действий, составляющих соответствующий прием решения. Так, например, при доказательстве

неравенств $f(x) \succ g(x)$ на основе теорем 1 и 2 имеем следующую последовательность действий:

1) Неравенство $f(x) \succ g(x)$ приведем к виду $f(x) - g(x) \succ 0$.
2) Выясним, где определена функция $f(x) - g(x)$.
3) На заданном множестве исследуем функцию на монотонность.
4) На этом же множестве определим знак производной.
5) Сделаем вывод о знаке функции $f(x) - g(x)$.

Обратимся к примерам.

Пример1. Доказать неравенство $\sin x + tgx \succ 2x$, если $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

Составим функцию $f(x) = \sin x + tgx - 2x$ и найдем производную $f'(x) = \cos x + \frac{1}{\cos^2 x} - 2$. Определим знак производной при $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Обозначим $\cos x = t$, тогда имеем $f(t) = t + \frac{1}{t^2} - 2$, где $t \in (0;1)$. Исследуем функцию $f(t)$ при $0 \prec t \prec 1$. Производную $f'(t) = 1 - \frac{2}{t^3}$ приравняем к нулю и найдем значение t, при котором $f'(t) = 0$. Тогда $1 = \frac{2}{t^3}$, откуда $t = \sqrt[3]{2}$. Так как $\sqrt[3]{2} \succ 1$, а по условию $t \in (0;1)$, то делаем вывод о том, что функция $f'(t)$ монотонно возрастает при $0 \prec t \prec 1$. Обозначим $f'(t) = g(x) = 1 - \frac{2}{t^3}$. При $t \to 0 \quad g(t) \to \infty$. Тогда при $t = 1$ (т.е. при x=0) $g(1) = 0$. Определим знак производной $f'(x)$. Так как $g(t) \succ 0$ при $t \in (0;1)$, то $f'(x) \succ 0$ при $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Это означает, что функция $f(x)$ монотонно возрастает при $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$, т.е. $\sin x + tgx \succ 2x$.

Отметим, что задача допускает способ, который основан на применении известных неравенств

$$\sin x < x < tgx, \text{ при x} \in \left(0, \tfrac{\pi}{2}\right)$$

и применении формул тригонометрии:

$$\sin\alpha = 2sin\tfrac{\alpha}{2} \cdot cos\tfrac{\alpha}{2}, \qquad cos\alpha = 1 - 2sin^2\tfrac{\alpha}{2} \ .$$

Но это доказательство очень громоздкое и сложное, здесь не приводим это решение. Отметим, что на занятиях элективного курса оно было разобрано.

Существует еще способ, основанный на применении графических иллюстраций в динамической среде GeoGebra. Для этого надо учащимся освоить программу GeoGebra при решении некоторых математических задач.

Разбирая с учащимися различные способы решения одной задачи, мы используем одну из основных технологий деятельностного подхода – технологию проблемного обучения. При этом под руководством учителя создаются проблемные ситуации и учащиеся вовлекаются в активную самостоятельную деятельность по их разрешению.

Рассмотрим другой пример, где при доказательстве тождества наиболее рациональным является использование монотонности функции на заданном промежутке.

Пример 2. Доказать тождество $arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} = 2arctgx$, где $0 \leq x < \infty$.

Рассмотрим функцию $f(x) = arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} - 2arctgx$, областью определения которой является множество *R*, так как $\left|\frac{1-x^2}{1+x^2}\right| \leq 1$.

Производная $f'(x) = -\frac{1}{\sqrt{1-(\frac{1-x^2}{1+x^2})^2}} \cdot (\frac{1-x^2}{1+x^2})' - \frac{2}{1+x^2} = \frac{4x^2}{(1+x^2)\cdot 2x} - \frac{2}{1+x^2} = 0$, т.е. $f'(x) = 0$.

Тогда $f(x) = C$, где C – const, имеем $arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} - 2arctgx = C$, при $x > 0$.

Возьмем, например, $x = 1$, тогда $C = 0$, откуда $arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} = 2arctgx$.

Можно привести другое доказательство, не пользуясь свойством постоянства функции, основанное на использовании производной. В результате сравнения способов убеждаемся, что с помощью производной это тождество доказывается рациональнее.

Покажем ниже это доказательство без использования производной.

Так как при любом значении x выполняется неравенство $|1 - x^2| \leq 1 + x^2$, поэтому областью определения функции $f(x) = arccos\frac{1-x^2}{1+x^2}$ является множество всех действительных чисел *R*.

Рассмотрим дуги, имеющие одинаковый косинус, чтобы «взять» косинус от обеих частей равенства. Из определения аркфункции имеем $0 \leq arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} \leq \pi$,

где $-\pi < 2arctgx < \pi$.

Тогда $\cos\left(arccos\frac{1-x^2}{1+x^2}\right) = \cos(2arctgx)$, откуда $\frac{1-x^2}{1+x^2} = \cos(2arctgx)$. [5, с.231]

Используя формулу $cos2\alpha = \frac{1-tg^2\alpha}{1+tg^2\alpha}$ и подставляя вместо $\alpha = arctgx$, получим $\cos(2arctgx) = \frac{1-tg^2(arctgx)}{1+tg^2(arctgx)} = \frac{1-x^2}{1+x^2}$.

Таким образом, $arccos\frac{1-x^2}{1+x^2} = 2arctgx$.

Как видно, способ решения задачи, основанный на использовании производной, намного легче и рациональнее.

В заключение отметим, что освоение учащимися различных способов решения задач на доказательство неравенств, тождеств, уравнений и неравенств способствует развитию логического мышления, формированию интереса к математике.

С помощью рассмотренных теорем можно решить многие математические задачи на доказательство неравенств, тождеств, решения уравнений и неравенств.

Учителю можно предложить для самостоятельного решения три группы заданий в соответствии с их типами.

Учителю можно предложить следующие задачи для самостоятельного решения:

1. Доказать: а) $\sin^2 x = \frac{1-\cos 2x}{2}$.

б) $\arcsin x + \arccos x = \frac{\pi}{2}$.

в) $3\arcsin x - \arccos\left(3x - 4x^3\right) = \pi$, если $|x| \leq \frac{1}{2}$.

2. Доказать неравенство: а) $\sin x \geq x - \frac{x^3}{3!}$.

б) $2^{\sin x} + 2^{\cos x} \geq 3$, если $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$.

в) $\frac{2}{\pi}x \prec \sin x \prec x$, если $0 \prec x \prec \frac{\pi}{2}$.

3. Решить уравнения: а) $2x + \cos x = 1 - \sqrt[3]{x}$.

б) $\sqrt{4x^2+4x+3}\cdot arctg(2x+1)+\sqrt{x^2-4x+6}\cdot arctg(2-x)=0.$

4. Сколько корней имеет уравнение $\sin x=-\pi-x$?

Таким образом, использование теоретических знаний по теме «Производная» и освоение типов задач позволит учащимся рационализировать решение которых задач из элементарной математики, особенно связанных с тригонометрией. Тем самым создаются условия для эффективного усвоения школьниками знаний и способов деятельности, которые способствуют повышению качества знаний и интереса к изучению математики.

Список литературы:

1. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования» от 29.12.2014 № 1645. – Текст : непосредственный.

2. Гальперин. П.Я. Психология как наука о поведении / П.Я. Гальперин. — Москва : Издательство АПН РСФСР, 1966. — 256 с. – Текст : непосредственный.

3. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний : психологические основы : Учебно-методическое пособие / Н.Ф. Талызина. — Москва : МГУ, 1984. — 344 с. – Текст : непосредственный.

4. Федеральная рабочая программа | Математика. 10–11 классы (базовый уровень). – Текст : непосредственный.

5. Новоселов С.И. Специальный курс тригонометрии. Допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР в качестве учеб. пособия для педагогических институтов и государственных университетов. / С.И. Новоселов // 5-е изд., [испр.] — М. : Высшая школа, 1967. – Текст : непосредственный.

УДК 37.016:51

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Шактар Ойнарина Очуровна, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния интерактивных методов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на эффективность обучения математике. Рассматриваются стадии внедрения интерактивных методик в учебный процесс, выделяются преимущества их применения, обсуждаются существующие проблемы и предлагаются рекомендации по улучшению качества преподавания математики.

Ключевые слова: Интерактивные методы, информационно-коммуникационные технологии, математика, обучение, цифровая трансформация, профессиональная подготовка, мотивация студентов, инновационные методики, компьютерное моделирование, дистанционное обучение.

Современное образование претерпевает значительные изменения благодаря развитию цифровых технологий. Особенно заметны трансформации в области преподавания математики, где использование интерактивных подходов открывает новые перспективы для освоения предмета и развития необходимых навыков. Сегодня учителя математики сталкиваются с необходимостью осваивать не только традиционные методики, но и глубоко понимать, как эффективно применять новейшие цифровые инструменты.

Применение интерактивных методов и современных ИТ-технологий в обучении математике имеет ряд важных преимуществ:

Повышение мотивации: Учащиеся проявляют больший интерес к предмету, поскольку занятия становятся интересными и значимыми.

Развитие креативного и критического мышления: Участвуя в активных формах занятий и выполняя проекты, студенты учатся анализировать ситуации, выявлять закономерности и находить нестандартные решения.

Формирование метапредметных компетенций: Работа с цифровыми ресурсами развивает умения обрабатывать информацию, коммуницировать, действовать самостоятельно и продуктивно взаимодействовать друг с другом.

Индивидуализация обучения: Возможность настройки индивидуального образовательного маршрута создает комфортную среду для усвоения материала каждым студентом.

Доступность знаний: Дистанционные форматы позволяют организовывать консультации и обучение вне зависимости от местоположения студента.

Диагностика и самоконтроль: Автоматическое тестирование и оценка помогают объективно оценивать успехи учеников и оперативно реагировать на возникающие трудности.

Информационная культура: Овладение современными инструментами становится важным элементом подготовки будущих профессионалов [3, с.130].

Особый вклад вносят информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Средства визуализации, такие как графические редакторы, компьютерные симуляторы и специализированные программы (GeoGebra, Wolfram Mathematica), делают абстрактные понятия нагляднее и понятнее. Они облегчают восприятие сложного материала, развивают аналитические способности и формируют умение проводить качественные исследования.

Дистанционные платформы, такие как Moodle, MathNet.Ru, Coursera и Stepik, обеспечивают индивидуальный подход к обучению, включают элементы дистанционного взаимодействия и самообразования. Благодаря таким ресурсам повышается вовлеченность студентов, улучшается понимание ими изучаемого материала и укрепляется чувство принадлежности к научному сообществу [2, с.103].

Несмотря на очевидные плюсы использования интерактивных методов и технологий, существуют и некоторые ограничения, и недостатки:

Недостаточная техническая оснащённость учебных заведений и ограниченный доступ к качественным сетевым ресурсам.

Необходимость повышения квалификации преподавателей для эффективного использования новых инструментов.

Ограниченная интеграция инновационных методик в традиционный учебный процесс.

Чтобы преодолеть эти препятствия, рекомендуется разрабатывать курсы повышения квалификации для учителей, внедрять экспериментальные классы с использованием цифрового оборудования и поддерживать разработку специализированных электронных ресурсов [1, с. 33].

Применение интерактивных методов и информационно-коммуникационных технологий оказывает значительное влияние на качество преподавания математики и формирование профессиональных качеств студентов. Эффективное внедрение этих подходов способствует повышению интереса и успешности учащихся, создаёт благоприятные условия для самореализации и интеллектуального роста.

Список литературы:

1. Алексеев, А.В. Современное состояние дидактики математики: проблема использования интерактивных методов / А.В. Алексеев // Математика в школе. — 2022. — № 3. — С. 25–32. – Текст : непосредственный.

2. Киселёва, Н.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании математики / Н.А. Киселёва // Педагогика и психология образования. — 2019. — № 5. — С. 102–111. – Текст : непосредственный.

3. Лавриненко, Т.В. Оптимизация учебного процесса по математике с помощью ИКТ / Т.В. Лавриненко // Открытое образование. — 2023. — № 1. — С. 128–135. – Текст : непосредственный.

УДК 37

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Кенден-оол Елизавета Монгушовна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме реализации принципа интеграции при проектировании занятий по математике в дошкольных образовательных учреждениях. В настоящей статье автор рассматривает структуру и содержание интегрированного занятия, особенности ее проведения. На конкретном примере показывает интеграцию различных видов детской деятельности.

Ключевые слова: государственный стандарт, дошкольное образование, интеграция, образовательные области, виды деятельности, проектирование занятий, математика.

В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования одним из путей оптимизации соотношения детской деятельности детей дошкольного возраста (игровой, познавательной, речевой, продуктивной и двигательной) является принцип интеграции.

По большому толковому словарю русского языка Ушакова Д.Н., интеграция – это объединение в целое каких-нибудь частей или элементов в процессе развития [5, с.184].

Интегративный подход в обучении – это такая организация обучения, при которой решается совокупность интегрированных задач из различных образовательных областей программы дошкольного образования.

Интеграция развития математических представлений осуществляется через все образовательные области: социально-коммуникативное развитие; познавательное развитие; речевое развитие; художественно-эстетическое развитие; физическое развитие. Встречается во всех видах детской деятельности: игровая; познавательно-исследовательская; восприятие художественной литературы и фольклора; конструирование из разного материала; изобразительная (рисование, лепка, аппликация); музыкальная; двигательная и общение.

По мнению С.Д. Сажиной одной из основных форм осуществления интеграции в дошкольном образовательном учреждении являются интегрированные занятия. Интегрированные занятия объединяют знания из разных образовательных областей на равноправной основе, дополняя друг друга. Это совместные занятия воспитателя, логопеда, музыкального руководителя, инструктора по физической культуре. Технология интегрированного занятия, построенная на принципе интеграции, способствует более тесному взаимодействию всех педагогов детского сада. Данные занятия по математике могут быть направлены как на усвоение новых знаний, так и на актуализацию знаний. Многие педагоги предпочитают проводить интегрированные, обобщающие занятия [3, с.61].

К.Ю. Белая утверждает, что целью интегрированного занятия является разностороннее, осознанное изучение понятия, предмета или явления с помощью объединения различных видов детской деятельности – игровой, речевой, познавательной, продуктивной и двигательной, доступной детям дошкольного возраста. Например, на одном занятии научить дошкольников чему-то из области математики, развития речи и творчества. Этим технология проектирования интегрированных занятий отличается от обычных занятий, когда дети получают знания только из одной научной области. Тему и содержание таких занятий педагог отбирает в соответствии с общеобразовательной программой дошкольного образовательного учреждения. Автор в своих трудах пишет, что форма проведения интегрированных занятий нестандартна, интересна. Использование различных видов деятельности в течение занятия поддерживает внимание воспитанников на высоком уровне, что позволяет говорить о достаточной эффективности занятий [2, с.97].

Особенности проектирования интегрированного занятия по математике:

1. Конкретное определение темы, цели и задач занятия.

2. Качественная подготовка наглядных материалов (доступность каждому ребенку, современность, возможен показ мультимедийных презентаций, анимации, интерактивных игр).

3. Соблюдение структуры занятия:

А) Тщательно продумывать организационно-мотивационный этап занятия, цель которой является создание эмоционально-положительного контакта. А также на данном этапе идет создание игровой мотивации в младших группах, в старших группах создается проблемная ситуация, стимулирующая детей к поиску ее решения. Такой прием позволяет дошкольникам не потерять интерес, развивает познавательную деятельность, учит детей взаимодействовать в коллективе или в паре.

Б) На основном этапе обучения детям даются новые знания, необходимые для решения проблемного вопроса на основе содержания образовательных областей программы с опорой на наглядность. Параллельно предлагается самостоятельная, практическая работа на закрепление полученной информации или актуализация ранее усвоенной.

В) Заключительный этап занятия следует организовывать таким образом, чтобы прослеживалось решение проблемной и поисковой ситуации (чтобы дети увидели решение поставленной задачи: либо словесное заключение, либо результат продуктивной или исследовательской деятельности и т.д.). Также необходимо подвести рефлексию занятия: дать оценку детской деятельности (можно использовать самоанализ, анализ детей друг друга, самих себя, похвалить детей от лица игрового персонажа). Заключительный этап должен быть кратким и эмоциональным.

Г) Отличительной особенностью интегрированного занятия по математике является активная речевая деятельность детей. Поэтому, вопросы к детям необходимо продумывать заранее, они должны носить поисковый или проблемный характер. Педагог просто обязан предоставлять детям «свободу выбора» предстоящей деятельности и, в то же время, своим мастерством увлечь детей за собой.

Интегрированные занятия по математике представляют собой объединение нескольких видов детской деятельности. Так, на занятии «Три медведя» в средней группе, детям предлагались задания разного характера:

1) Математические: дети пришли в гости к трем медведям, но их нет в избушке. Вот они идут из леса с корзинами вкусной малины. Давайте сравним их по высоте, кто идет первым? (Это папа Михайло Иваныч, он самый высокий). А кто пониже? (Настасья Петровна – мама). Которая она по счету? А, кто самый низкий? Мишутка на каком месте? Давайте еще раз повторим эти слова: высокий, пониже, самый низкий.

2) Задания, направленные на закрепления знаний об окружающем мире. В избушке трех медведей есть кухня и спальня, где дети называют размер, цвет и назначение предметов быта (стол, стулья, чаши, тарелки и ложки; кровати, подушки).

3) *Задания, направленные на развитие речи, ознакомление с художественной литературой.* В течение всего занятия был использован сюжет русской народной сказки «Три медведя», дети с большим удовольствием помогали героям сказки, отвечали на вопросы, читали стихи и делали зарядку вместе с Мишуткой. В конце занятия детям предлагается игра-драматизация по этой сказке.

4) *Продуктивная деятельность (конструирование).* С помощью цветных палочек Д. Кюизенера, по образцу воспитателя дети моделируют всю мебель. Медведи приглашают детей к себе в избушку, но почему-то внутри ничего нет, пусто. Давайте сделаем из палочек Кюизенера мебель. Какая мебель была в столовой? Начинаем делать большой стул, тарелку и ложку для папы, они большого размера. Стул у него какого цвета? (синего цвета). Медведь очень любил сидеть на своем стуле и пить чай с малиновым вареньем. А, теперь давайте выложим из палочек стул для медведицы, какой цвет для нее выберем? (красный). А какого размера были стул, тарелка и ложка у Настасьи Петровны? (поменьше). У Мишутки тоже была своя тарелка, ложка и стул. Какого размера и цвета у него стул? (маленького размера и

розового цвета). А теперь пойдем к спальне. В спальне должны быть 3 кровати и подушки разного размера и цвета.

5) Музыка создает положительный эмоциональный фон занятий, помогает детям запомнить движения героев сказки, выразительно передать их характер. Музыка должна отвечать следующим требованиям: быть доступной восприятию ребенка, запись должна быть чистой и четкой. В конце занятия была проведена музыкально-дидактическая игра «Три медведя». Детям дано следующее задание: послушай и отгадай, чья музыка играет? В ходе игры дети узнают, что звуки бывают длинными и короткими, высокими и низкими. Математические представления у дошкольников усваиваются, развиваются и закрепляются через музыкальный материал.

6) в процессе занятий, обычно после практической деятельности, проводятся динамические паузы, физкультминутки - кратковременные физические упражнения для снятия утомления и восстановления работоспособности детей. Широко используют физкультурные минутки, в которых движения сопровождаются стихотворным текстом, песней, музыкой.

Применение различных видов детской деятельности на различных этапах интегрированного занятия будет способствовать формированию положительного отношения к математике и активному включению детей в познавательную деятельность.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного, следует отметить, что интеграция объединяет все виды детской деятельности детей в детском саду в одно целое, можно заметить, как одна тема плавно переходит из одной образовательной деятельности в другую, и каждая решает свою задачу. Занятия с использованием интегрированного подхода раскрывают у педагогов значительные педагогические возможности, дает возможность для самореализации, самовыражения, творчества педагога, раскрытия его способностей.

Список литературы:

1. Белошистая, А.В. Теория и технология развития математических представлений у детей дошкольного возраста / Белошистая, А.В. URL: https://aldebaran.ru/author/v_beloshistaya_a/kniga_teoriya_i_tehnologiya_razvitiya_matemati/ (дата обращения: 11.09.2025). – Текст: электронный.

2. Белая, К.Ю. Интеграция - как основной инструмент создания новой модели ДОУ / К.Ю. Белова / Управление ДОУ – 2023. - №10. – С. 44-49. - Текст: непосредственный.

3. Безрукова, В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практики /В.С. Безрукова – Свердловск: Учитель, - 2012. – 84с. – Текст: непосредственный.

4. Вераксы, Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. Программа «От рождения до школы» / Е.Н. Вераксы, Т.С. Комарова, М.А. Васильева – Москва: Мозаика-Синтез, – 2011. - 256 с. – Текст: непосредственный.

5. Сажина, С.Д. Технология интегрированного занятия в ДОУ: методическое пособие / С.Д Сажина. – Москва: ТЦ Сфера, 2019. – 128с. – Текст: непосредственный.

26. Ушаков, Д.Н. Большой толковый словарь русского языка: современная редакция / Д.Н. Ушаков. – Москва: Дом Славянской книги, 2008. – 959с. – Текст: непосредственный.

«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН»

УДК 372.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИ-ТЕКСТА В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕРМИНАХ

Бурбужук Долбан Эдуардовна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В этой статье мною рассматривается использование би-текста в вычислении некоторых математических задач, в понимании математических терминов в условиях

билингвального обучения математике. В данной статье рассмотрены примеры использования родного (тувинского) и русского языка при обучении математике. Использование би-текста в математических задачах и билингвального обучения математике в Республике Тыва. Предлагается использование би-текста как для объяснения терминов, так и для решения различного вида задач. Дается пример объяснения смысла некоторых терминов на тувинском и русском языках.

Ключевые слова: Би-текст, билингвальное обучение, математические термины, обучение математике, математические задачи, тувинский язык, Республика Тыва.

Обучение математике в условиях национально-русского билингвизма рассматривается во многих статьях и работах различных образовательных учреждений по всей России. Использование би-текста в математических задачах и билингвального обучения математике также распространено в Республике Тыва. По-прежнему, качественное и эффективное обучение математике стоит острым вопросом в Республике. Би-текст подразумевает с собой объяснение терминов на двух языках (национальном и государственном) [4, с 156-158].

Можно рассмотреть пример использования би-текста. Например, для математических терминов.

Таблица 1.

Объяснение смысла термина на тувинском и на русском языках

Чижек 1: Холумак чок саннар дээрге, санаарда ажыглаттынып турар саннар. Чижээ, 1, 2, 3, . . . – холумак чок; $\frac{4}{5}, \frac{3}{2}$ . . . – холумактыг.	Пример 1: натуральные числа – это числа, которые используют при счете. Например, 1, 2, 3 . . . – натуральные числа; $\frac{4}{5}, \frac{3}{2}$ . . . – не натуральные.

Следовательно, использование би-текстовых терминов при обучении математике в русско-национальных условиях способствует обеспечению качественного усвоения математических понятий. Использование тувинского языка раскрывает смысл понятий, и в то же время обучает родному языку и русскому языку. Также, можно добавить, что у обучающихся при использовании би-текстовых терминов формируется навыки математической речи на русском языке и их усвоением материала [2, с 112-117].

Следует заметить, что обращение к национальным ценностям общество ведет к осознанию необходимости возрождения и сохранения родного языка [1, с 17-26].

Би-текст можно использовать не только для объяснения терминов, но и для решения различного вида задач. Можно использовать специальные задачи для формирования речевых умений и навыков в устной и письменной речи. То есть, би-тексты могут помочь развивать речевые умения в математике, наработать опыт их использования в разъяснении математических терминов обучающегося с поэтапным переходом на русский язык. На основе использования би-текстовых терминов можно предложить составление русско-тувинского словаря математических терминов. Словарь можно сделать как в электронном виде, так и в бумажном варианте.

Список литературы:

1. Бурбужук, Д.Э. Язык как основа эффективного преподавания и изучения математики// Тувинский государственный университет, 2022. с. 156-158

2. Саая, С.К., Танзы, М.В., Сафонов, К.В., Шершнева, В.А. Математическая подготовка школьников и студентов в Республике Тыва в условиях двуязычия // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). 2021. № 3 (57). С. 17-26.

3. Спиридонова, Н.И. Родной язык – язык образования // ФГБНУ «Институт национальных школ Республики Саха (Якутия)» 2019. с 112-117

4. Фомин, М.А. Взгляд на билингвальное образование, основанный на опыте работы в двух колумбийских университетах // Преподаватель XXI век. 2021. №1. Часть 1. С. 49-55.

УДК37.016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ СРЕДЫ ALICE)

Ондар Севил Кечил-ооловна, ст. преподаватель.
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Алгоритмизация и программирование — это один из основных разделов дисциплины информатика. В статье рассматривается необходимость использования виртуальной среды Alice, как одного из инструментов для обучения объектно-ориентированному программированию будущих учителей информатики.

Ключевые слова: алгоритмизация, среда программирования, визуализация, **объектно-**ориентированное программирование, Alice.

Современные учителя информатики должны быть готовы к тому, чтобы учащиеся могли самостоятельно ставить и достигать поставленные цели. Это позволит им свободно мыслить в различных жизненных ситуациях; находить нестандартное решение проблем и искать новые решения, быть конкурентоспособными, иметь устойчивую мотивацию для саморазвития и обучения.

Школьный курс информатики не имеет отдельного предмета по изучению алгоритмизации и программирования, а имеет лишь отдельный раздел, в котором используются базовые языки, такие как KuMir, Object Passcal, Python и другие. Элементы таких языков программирования достаточно формализованы, имеют строгую структуру конструкций. А, визуальная среда Alice имеет лёгкое и понятное пространство конструирования, что сделает процесс подготовки к программированию интересным и занимательным.

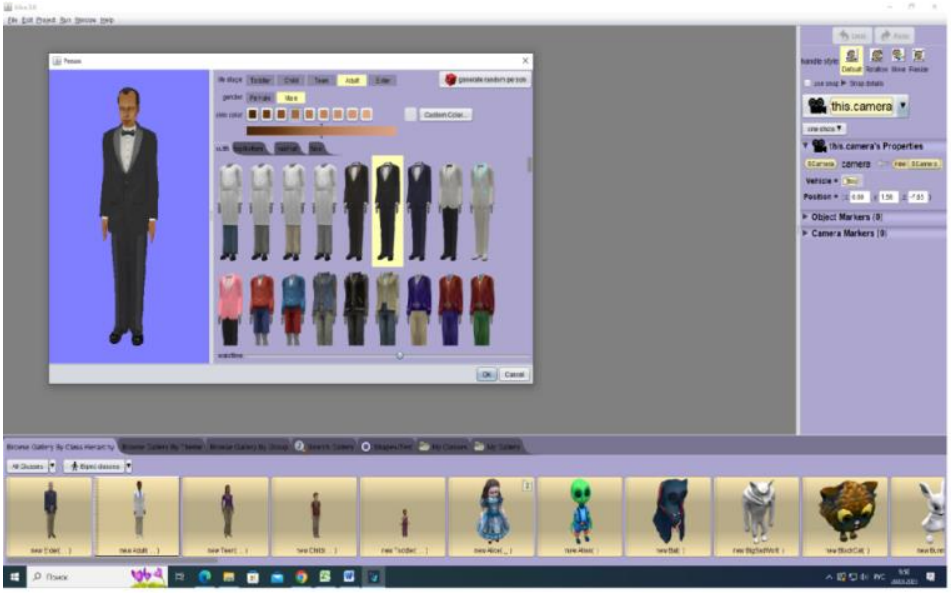


Рис 1. Окно выбора трехмерных объектов Alice

В настоящее время проблемы преподавания объектно-ориентированного программирования в школах остаются актуальными, поскольку каждый автор учебников «Информатика» предлагает удобный ему язык. В универсальной среде кроссплатформенного прикладного программирования Alice, будущие учителя информатики научатся решать сквозные задачи, с помощью которого упрощается и облегчается понимание объектно-ориентированного программирования и повысится интерес программировать.

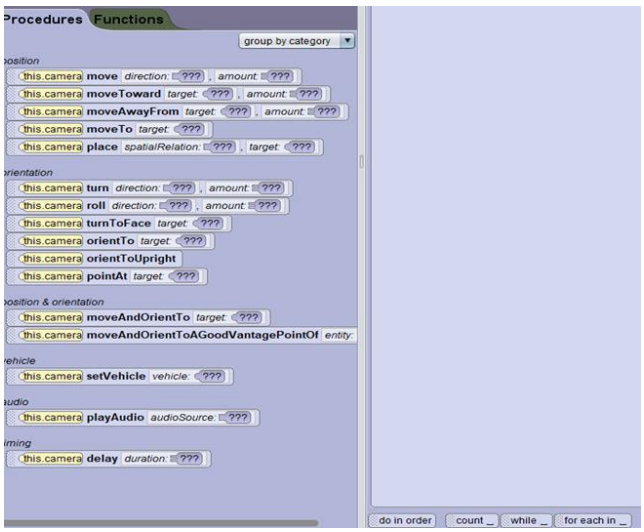


Рис 2. Окно процедур и методов

Изучение объектно-ориентированной среды Alice, позволяет создавать трехмерные объекты для разработки компьютерных видеоигр и анимационных приложений, изучая условные операторы, циклические алгоритмы, функции и методы обработки массива данных, а также рассматривая понятие объектов и его свойств.

Таким образом, используя среду визуализации Alice можно обучить будущих учителей информатики основам объектно-ориентированного программирования, строить модели реального мира с помощью изображений, что позволит им в дальнейшем передать свои знания познавательно и увлекательно.

Список литературы:

1. Векленко, К.В. Потенциал среды ALICE в обучении информатике в школе / К.В. Вакленко // В сборнике: Информационные технологии в образовании. Саратовский государственный университет. 2019. 113-117 с. – Текст : непосредственный.

2. Лебедева, Т.Н., Юнусова С.С. Alice как объектно-ориентированная среда для разработки компьютерных игр Т.Н. Лебедева, С.С. Юнусова // ВЕСТНИК Брянского государственного университета. 2020. №1. С. 41 – 51. – Текст : непосредственный

УДК 378.14.014.13

ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ

Далаа Сергей Монгушевич, к.ф.-м.н., доцент
Тапышпан Павел Михайлович, к.пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Необходимость обучения основам программирования в системе 1С обуславливается ростом популярности этой программы для различных предприятий, а также образовательных учреждений. В статье рассматриваются вопросы обучения программированию в среде 1С бакалавров Тувинского государственного университета, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профили «Прикладная информатика в информационной безопасности»). Цель исследования — показать методические аспекты обучения основам программирования на примере среды 1С. Авторы обосновывают выбор интегрированной среды и предлагают разработанные учебные материалы, размещенные в авторском электронном учебном курсе «Основы программирования в 1С: Предприятие». Данный курс разработан на базе LMS Moodle и доступен на электронном образовательном портале Тувинского государственного университета.

Ключевые слова: программирование, код на клиенте, код на сервере, визуальное проектирование, обработка, 1С: Предприятие, дистанционный курс.

Сфера информационных технологий продолжает активно развиваться, и программирование является неотъемлемой частью этого развития. Знание программирования открывает двери к множеству возможностей в карьере, включая работу в IT-компаниях, создание собственных стартапов и разработку инновационных решений. Спрос на программистов по-прежнему остается высоким. Компании и организации нуждаются в специалистах, способных создавать и поддерживать программное обеспечение, разрабатывать веб-сайты и приложения, анализировать данные и т.д. [1].

Система «1С: Предприятие» создана для автоматизации деятельности организаций. С помощью неё пользователи создают решения деятельности организации, которые называются конфигурациями. «1С: Предприятие» имеет два режима работы: *пользовательский режим* и *Конфигуратор*, предназначенный для разработчиков прикладных решений и администраторов системы, точнее информационной базы. Разработчик создает прикладное решение в *Конфигураторе*, а пользователь работает с этим решением в режиме «1С: Предприятие».

Для обучения работе со средой «1С: Предприятие» на сайте имеется версия программы для учебной цели, которая позволяет разработчикам писать, редактировать и запускать код непосредственно в программе. Скачать и установить эту версию можно бесплатно.

К методам исследования, которые применялись в работе, относятся:

- теоретический анализ сред разработки приложений;
- анализ преимуществ и недостатков использования среды программирования 1С;
- анкетирование обучающихся по вопросам удовлетворенности применением данной среды;
- анализ результатов специально разработанных заданий и тестов с целью проверки результатов обучения.

Анкетирование обучающихся, задания и тесты были представлены в авторском учебном электронном курсе «Основы программирования в 1С: Предприятие», разработанном на базе LMS Moodle.

С целью формирования профессиональных компетенций в учебные планы бакалавров Тувинского государственного университета, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профили «Прикладная информатика в информационной безопасности»), был включен курс по выбору «Основы программирования в 1С: Предприятие. Для этого курса был разработан авторский учебный электронный курс на базе LMS Moodle с аналогичным названием.

Обучение программированию в среде 1С было направлено на достижение студентами следующих обучающих результатов:

- знание основных принципов объектно-ориентированного программирования;
- умение работать в режиме визуального проектирования приложения в 1С;
- знание основных принципов клиент-серверного программирования в 1С.

Мы предлагаем для изучения программирования систему 1С — бесплатную среду разработки программ (так называемых обработок), где можно писать код на английском, так и на русском языках. Эта среда требует от пользователя минимальных знаний работы с программным обеспечением.

Обучение студентов программированию в 1С начинается с изучения следующих разделов:

1. Установка программы с сайта разработчика системы 1С и знакомство со средой.
2. Основные принципы программирования в среде 1С.
3. Основные принципы визуального проектирования приложения в среде 1С.
4. Основные принципы клиент-серверного программирования в среде 1С.

В электронном учебном курсе представлен теоретический материал, разработаны задания в виде лабораторных работ, тесты, элементы для организации обратной связи, ссылки

на внешние электронные образовательные ресурсы. Структурно курс разбит на три раздела. Ниже приводятся задания по каждому разделу.

Раздел 1. Клиентское программирование в среде 1С.

Цель работы: изучить технологию программирования в среде разработки.

Этапы выполнения работы:

1. Изучить в электронном курсе теоретический материал к лабораторной работе.

2. Создать информационную базу «Лабораторные работы» и в ней внутреннюю обработку с формой и пустым модулем

4. Создать в модуле формы процедуру обработки события *ПриОткрытии* и написать программу вычисления функции в заданных точках (смотри свой вариант), а также на отрезке с заданным шагом.

5. Запустить созданное приложение и посмотреть результаты его работы.

При выполнении студентом комплекса лабораторных работ целесообразно создать один проект, где каждое следующее задание является продолжением предыдущего и будет соответствовать приложению для очередной темы лабораторной работы.

Раздел 2. Визуальное проектирование в 1С.

Цель работы: изучить интерфейс программы и получить навыки разработки и отладки простого приложения с использованием базовых элементов графического интерфейса пользователя.

Этапы выполнения работы:

1. Создать в среде 1С обработку с формой, которая в центре формы выводит ваши данные и фото, настроив соответствующие свойства элемента формы *Декорация* в редакторе формы.

2. Добавить в предыдущую обработку элемент управления *Поле* (для ввода, выбора данных из списка, флажки и радиокнопки) и *Кнопка* (для вычисления).

3. Создать в обработке вкладку, которая выводит значения функции на заданном отрезке с заданным шагом и итоговую строку в элемент *Таблица*, используя событие формы.

Раздел 3. Клиент-серверное программирование в 1С.

Цель работы: получить навыки разработки и отладки клиент-серверного приложения.

Этапы выполнения работы:

1. Создать основной и вспомогательный линейные справочники по своему варианту и формы элемента и списка основного справочника. В эти формы добавить вычисляемое поле.

2. Создать в форме списка справочника кнопку запроса к информационной базе.

Задания были подобраны таким образом, чтобы последовательно, полно и логично формировать, и развивать у студентов навыки разработки приложений и работы с различными инструментами и объектами 1С.

Опыт преподавания основ программирования в 1С показал, что в результате работы в среде 1С студенты продемонстрировали достаточно высокий уровень готовности работать с использованием цифровых инструментов и сервисов.

Таким образом, можно сделать вывод, что обучение программированию в среде 1С успешно влияет на формирование профессиональных компетенций, повышает уровень программирования обучаемых и результаты обучения [2].

Список литературы6

1. Ахтамова, С.С. Использование информационных технологий при обучении в педагогическом вузе / С.С. Ахтамова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. ;URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27700 (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : непосредственный.

2. Ванькова В.С., Хабаров Н.Н., Мартынюк Ю.М., Даниленко С.В. Формирование профессиональных компетенций будущих программистов в области моделирования / В.С. Ванькова, Н.Н. Хабаров, Ю.М. Мартынюк, С.В. Даниленко // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : непосредственный.

3. Дадян Э.Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: учеб. пособие. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015. —288 с. (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : непосредственный.

4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.2.: Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: ООО «1С-Паблишинг», 2023. — 964 с. (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : непосредственный.

5. Хрусталева Е.Ю. Язык запросов «1С: Предприятия 8». 3-е изд. М.: «1С-Паблишинг», 2025. – 369 с. (дата обращения: 25.05.2024). – Текст : непосредственный.

«*Использование системы CAS при изучении арифметических операций над многочленами в условиях двуязычия*», Сарыглар Сайдыс Васильевна, доц. кафедры информатики ТувГУ, канд.пед.наук.

УДК 378.147 : 51 : 81'25

РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-СПРАВОЧНИКА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ БИЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Хомушку Аяна Мергеновна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы создания онлайн-справочника по математике для билингвистического обучения. Анализируются методические подходы, а также представлены практические решения по реализации такого ресурса. Особое внимание уделяется разработке двуязычных терминологических баз, интеграции интерактивных элементов и обеспечению адаптивности интерфейса. Представленные методы и практические рекомендации направлены на повышение эффективности усвоения математических понятий и терминов у студентов, владеющих несколькими языками, а также способствуют развитию самостоятельности и мотивации обучающихся. Статья может быть полезна учителям, разработчикам образовательных платформ и исследователям в области билингвистики и цифровых образовательных технологий.

Ключевые слова: математика, образование, билингвизм, информационно-коммуникационные технологии, справочник, словарь.

В современном образовании одним из ключевых направлений является реализация билингвистических программ, которые помогают учащимся осваивать предметные знания на двух языках. Особенно значимой является математика, которая является основополагающей дисциплиной и требует точного использования терминов, понятий и методов. Разработка эффективных ресурсов для билингвистического обучения — это сложная задача, требующая внимания к когнитивным, дидактическим и лингвистическим аспектам. Билингвизм в Республике Тыва создает особые вызовы для освоения математической терминологии и понятий, особенно для учеников средней школы на первых порах. Решением может стать онлайн-справочник, предоставляющий термины и их определения на русском и тувинском языках. Такой ресурс позволит снять языковые барьеры и сделать сложные математические идеи более доступными.

В современном образовательном процессе роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) неуклонно растет. Одним из ярких примеров их эффективного применения в изучении математики является использование онлайн-справочников. Благодаря своей доступности в любое время и из любой точки, такие ресурсы позволяют школьникам самостоятельно углубляться в материал, повторять пройденное и находить дополнительные сведения, тем самым повышая свою учебную самостоятельность. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) при обучении математике в условиях билингвизма представляет собой инновационный педагогический подход, основанный на интеграции цифровых инструментов и когнитивно-лингвистических методов обучения. В

контексте билингвального образования ИКТ выступают как средство преодоления языковых барьеров и формирования универсальных математических компетенций, независимых от языковой составляющей [2].

Цифровые образовательные среды позволяют адаптировать контент под языковые особенности обучающихся, предлагая параллельное представление терминологии на двух языках с возможностью мгновенного переключения между лингвистическими версиями. Особую значимость приобретают интеллектуальные системы обучения, способные диагностировать уровень владения математической лексикой на обоих языках и автоматически подбирать индивидуальные траектории освоения материала. Интерактивные платформы для совместной работы стимулируют развитие коммуникативных навыков при решении математических задач в полилингвальных группах, формируя способность к межкультурной академической коммуникации. При этом облачные технологии обеспечивают доступ к цифровым образовательным ресурсам, учитывающим этнокультурные особенности региона [1].

Разработка данного ресурса требует соблюдения таких методических ресурсов:

- Мультимодальность: представление информации в различных видах – текст, картинки, видео и интерактивные элементы;

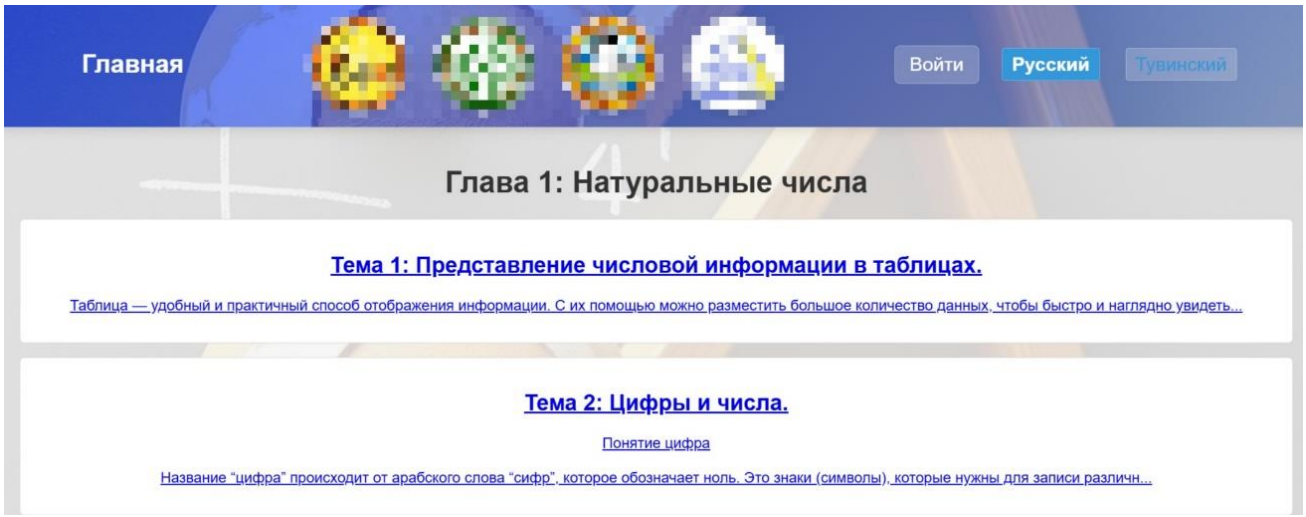
- Межъязыковое сравнение: представление терминов и определений на двух языках, чтобы учащиеся могли сопоставлять их и легче преодолевать языковые трудности;

- Когнитивная нагрузка: организовать информацию так, чтобы сложные идеи были доступны для понимания;

- Интерактивность и практическая направленность: включение различных форм тестов и заданий для закрепления, изученного и оценки уровня освоения.

Практические меры для реализации разработки справочника включает в себя: систематизация математической лексики на обоих языках с возможностью выбора языка интерфейса, способствующей индивидуализации обучения. Также создать такую платформу, оптимизированной для разных устройств и соединений.

На рисунке 1 представлен пример разработки и оформление страницы справочника на русском и тувинском языках. Такой формат способствует более глубокому пониманию и запоминанию математической терминологии, а также облегчает освоение новых понятий. Для лучшего усвоения информации справочник должен быть оснащен удобной навигацией и интерактивными элементами, повышающие эффективность восприятия материала и поддерживать самостоятельное обучение



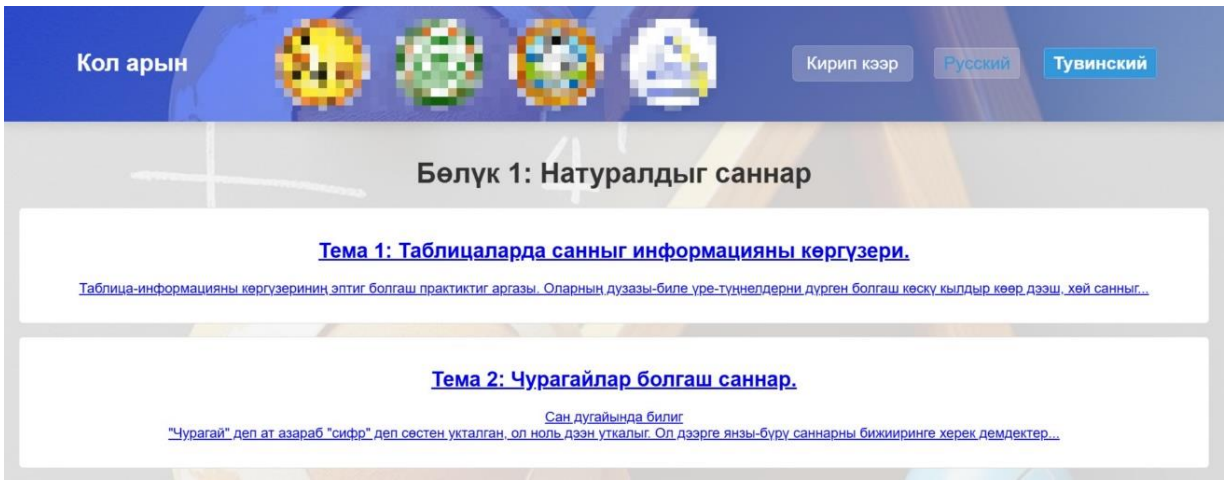


Рис. 1. Пример оформления начальной страницы на двух языках

Непрерывное обновление, а также внедрение новых технологических решений в перспективу развития онлайн-справочника оказывает на качество образовательного процесса и уровень мотивации учащихся. Разработка данного справочника по математике, ориентированного на двуязычное обучение, является существенным вкладом в развитии образовательных технологий, способствуя повышению эффективности обучения и широкому охвату учащихся.

Список литературы:

1. Дербуш, М. В. Использование онлайн сервисов в процессе обучения математике / М.В. Дербуш – Текст: электронный // Информация и образование: границы коммуникаций INFO. 2020. №12 (20). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-on-layn-servisov-v-protsesse-obucheniya-matematike (дата обращения: 12.02.2025).

2. Михайлик, М. И. Современные образовательные технологии на уроках математики в классах средней школы / М. И. Михайлик – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 41(436). – С. 57-60.

УДК 378.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

Монгуш Чодураа Михайловна, к.ф.-м.н., доцент
Донгак Айлана Артуровна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье анализируются возможности генеративного искусственного интеллекта в системе образования. Рассматриваются ключевые проблемы и вызовы, которые возникают при внедрении искусственного интеллекта в образовательный процесс, и предлагаются их пути решения. На примере деятельности учителя информатики демонстрируется потенциал современных технологий для повышения эффективности педагогической работы.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, цифровые технологии, образование, учитель информатики, педагогика

Генеративный искусственный интеллект – один из классов машинного обучения, который на основе больших массивов данных способен генерировать новый контент, например, текст, музыку, аудио, изображение и т.д. ГИИ можно представить, как «способного ученика», который прочитал все книги, статьи, форумы, переписки, всю текстовую информацию в библиотеке, в интернете. Далее он проанализирует, находит закономерности и

на основе полученных знаний ГИИ создает что-то новое. Наиболее известные ГИИ – это большие языковые модели (БЯМ) ChatGPT, Gemini, GigaChat, Яндекс GPT; системы генерации изображений MidJourney, Kandinsky и др [1].

ГИИ применяются в самых разных сферах. Например, в маркетинге ГИИ может написать рекламный слоган, яркие, запоминающиеся тексты, которые можно использовать в социальных сетях, сценарии рекламных роликов, а также может провести анализ ваших конкурентов и придумает стратегию для дальнейшего развития. В медицине по перечисленным симптомам ГИИ поставит предварительный диагноз и порекомендует инструкцию для лечения. Однако, как врач ГИИ не принимает решение и ответственность! Юристы могут использовать ГИИ для составления юридических документов, подготовки к судебным процессам и анализа судебных дел. В управлении персоналом ГИИ поможет проанализировать резюме и порекомендовать подходящих соискателей, основываясь на заданных критериях [3].

Все чаще ГИИ находит широкое применение в образовании. ГИИ помогает сделать процесс обучения более персонализированным и эффективным, а также оптимизировать работу преподавателей, освободив их от рутинных задач. Он помогает учителям:

• определять цели и задачи обучения (согласно рабочей программе дисциплины);

• формулировать результаты обучения (в соответствии с компетенциями, которые должна сформировать дисциплина);

• определить глобальные цели курса и конкретные задачи для каждого занятия, необходимые для достижения этих целей и формирования нужных навыков;

• создать план всего курса или отдельных занятий;

• определить какой материал подходит для конкретной аудитории (текст, видео и т.д.);

• разработать план занятия, описать сценарий и структурировать контент под каждое занятие;

• разработать оценочные материалы: создание тестов, заданий с критериями оценивания и других инструментов для проверки усвоения материала;

• анализировать письменные работы студентов, искать ошибки и формировать развернутую обратную связь;

• определять слабые и сильные стороны, а также адаптировать учебные материалы для повышения эффективности обучения [5].

Вместе с тем применение ГИИ в системе образовании может потенциально создать определенные угрозы и вызовы:

• качество и достоверность данных: если модель была обучена на некачественных, недостоверных данных, то она может выдавать неадекватные ответы. Иногда модели могут не отличать правду от вымысла. Поэтому важно перепроверять информацию из надежных источников;

• этика, правовые и нормативные вопросы: не стоит доверять БЯМ личную или конфиденциальную информацию. Проблема авторства при использовании ГИИ остается открытым;

• недостаточная глубина знаний: БЯМ знает обо всем понемногу, но поверхностно;

• предвзятость: БЯМ учится на открытых данных и может унаследовать предубеждения. Это может привести к выдаче предвзятой информации;

• снижение когнитивных способностей: бесконтрольное использование ГИИ в решении учебных задач может уменьшить когнитивную нагрузку на учащихся, что потенциально может ухудшить критическое мышление и аналитические навыки;

• уровень подготовки преподавателей: низкая цифровая грамотность педагогов, неравенство в цифровом развитии систем образования, опасения учителей на предмет перспективы замены учителей умными электронными наставниками тормозит внедрение технологий искусственного интеллекта [2].

Выше перечислены основные проблемы, которые могут встретиться при внедрении ГИИ в образовательный процесс. Вместе с тем отказ от внедрения ГИИ в образовательный процесс

приведет к существенному технологическому отставанию и обеднению образовательного контента и инструментов. Необходимо понимать, что учителя останутся важным элементом образовательного процесса, но их работа станет более эффективной благодаря автоматизированным инструментам. В будущем преподаватели будут не только передавать знания ученикам, но и будут играть роль наставника. Они будут помогать ученикам строить индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с их интересами и карьерными целями. Преподаватели сфокусируются на развитии критического мышления, коммуникационных навыков и креативности учеников. Поскольку рутинные задачи, такие как проверка тестов или предоставление базовой информации, будут частично автоматизированы, учителя смогут уделять больше внимания развитию у учеников навыков, которые трудно заменить алгоритмами [4].

Для учителей информатики ГИИ дает широкие возможности. Цифровая платформа Сберкласс позволяет создавать образовательную траекторию обучаемого с учетом интересов и способностей ребенка. Кроме этого, можно отслеживать прогресс по всему пройденному материалу, помогать достигать цели и поддерживать мотивацию [7].

ИИ-помощник для подготовки к ЕГЭ по информатике в «Яндекс учебнике» работает на базе БЯМ Яндекс GPT. На этой платформе школьники смогут в своём темпе готовиться к экзамену, а также ученики могут решать актуальные тренировочные варианты заданий от Федерального института педагогических измерений (ФИПИ). Задачи распределены по уровням сложности: простой, средний, сложный. Тренировка учащихся по этим уровням позволяет помочь учителю информатики правильно оценить уровень подготовки каждого ученика, посмотреть, как реально учащиеся справляются с решением задач всех уровней сложности. Помимо проверки ответов, ИИ-помощник может объяснить незнакомые термины и выдать теорию, необходимую для решения задач. Для этого на платформе имеются видеоролики и текстовые подсказки [6].

Для подготовки к урокам учителем информатики могут быть использованы ChatGPT, Gemini, GigaChat, Яндекс GPT. Рассмотрим пример генерации заданий по информатике.

Выше была обозначена проблема снижения когнитивных способностей учеников. Это может произойти если ученики будут злоупотреблять технологиями. Вместо того, чтобы самостоятельно разбираться в материале, анализировать информацию и формулировать собственные мысли, учащиеся нередко прибегают к автоматизированным решениям, копируя готовые ответы. Это неизбежно ведёт к снижению качества образования, утрате навыков критического мышления и поверхностному усвоению знаний. В этом случае учителям необходимо сформулировать условия задания таким образом, чтобы ученики начали самостоятельно анализировать, обрабатывать, сопоставлять полученные данные.

Пример 1. Формулировка задания: «*Напиши программу на Python, которая запрашивает у пользователя число и выводит, является ли оно четным или нечетным*».

Пример 2. Формулировка задания:

1. *Напиши программу на Python, которая запрашивает у пользователя число и выводит, является ли оно четным или нечетным.*
2. *Далее выполните следующие шаги самостоятельно:*
   - *а) Объясните, как работает программа (построчно).*
   - *б) Проверьте её работу на разных числах: положительных, отрицательных и нуле.*
   - *в) Измените программу так, чтобы она также сообщала, является ли число положительным или отрицательным.*
   - *г) Сравните ваш доработанный вариант. Чем он отличается?*

В первом примере ученики напишут код программы или могут скопировать ответ. А во втором случае ученики не только напишут код программы, но и научатся объяснять код программы, производить проверку, изменять условия и сравнивать полученные ответы.

На основе нейросетей MidJourney, Kandinsky можно попросить учеников сгенерировать изображение и видеоряд по развитию вычислительной техники или по историю происхождения языков программированию, по развитию устройств хранения информации. В

этом случае учителям научить учеников правильно формулировать запрос. Для этого у учеников должны быть начальные знания, например, какой язык программирования был первым, какие современные языки программирования существуют, в хронологию добавить только известные языки и т.д.

Таким образом, генеративный искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, способный существенно изменить образовательный процесс. Для учителя информатики в школе он становится помощником в подготовке и проведении уроков, индивидуализации обучения и поддержке проектной деятельности. Вместе с тем, важно учитывать вопросы этики, авторства и достоверности информации. ГИИ не заменяет учителя, но расширяет его возможности, позволяя сосредоточиться на творческой и воспитательной составляющей педагогической деятельности.

Список литературы:

1. Витвицкая, А.А. Генеративный искусственный интеллект как ресурс инновационного образования / А.А. Витвицкая // Современные проблемы науки и образования. – 2024. – № 3. – С. 2-5. – Текст : непосредственный.

2. Григорьев, С.Г. Повышение эффективности применения технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательной деятельности С.Г. Григорьев // Информатика и образование. – 2024. – № 39(3). – С. 5-15. – Текст : непосредственный.

3. Корж, Н.В. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе: взгляды молодежи / Н.В. Корж // КиберЛенинка. – 2024. – № 1. – С. 4-6. – Текст : непосредственный.

4. Павел, В.С. Использование технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: тематика методических работ за 2023 год и перспективы дальнейших исследований // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественный науки. – 2024. – № 8. – С. 3-4. – Текст : непосредственный.

5. Поспелова, Е.А., Отоцкий, П.Л., Горлачева, Е.Н., Файзуллин, Р.В. Генеративный искусственный интеллект в образовании: анализ тенденций и перспективы Е.А. Поспелова, П.Л. Отоцкий, Е.Н. Горлачева, Р.В. Файзуллин // Профессиональное образование и рынок труда. – 2024. – № 3. – С. 6–21. – Текст : непосредственный.

6. Сысоев, П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности / П.В. Сысоев // Высшее образование в России. – 2023. – № 10. – С. 9-33. – Текст : непосредственный.

7. Трепакова, Е.В. Искусственный интеллект в экосистеме школы: Возможности для учителя информатики / Е.В. Трепакова // Электронный научный журнал Куржского государственного университета. – 2024. – № 1(73). – С. 264-269.

УДК 74.262.23

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ПОЛУПРОВОДНИКАХ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ

Большаков Алексей Викторович, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье описаны методика изучения примесных проводников, отличия электронной и дырочной проводимости, включая использование полупроводников в схемотехнике.

Ключевые слова: полупроводник, донор, акцептор.

Анализ темы «электрический ток в п/п» в учебнике Г.Я Мякишева 10 класс

В теме рассмотрены следующие вопросы:

- Электрический ток в п/п.

В данном параграфе рассмотрена молекулярная структура полупроводников. Исследован механизм возникновения собственной проводимости полупроводников. Приведено обоснование для введения элементов зонной теории распределения электронов по уровням энергии.

Основные определения

Полупроводник – компонент , электропроводность которого хуже металлов, но лучше диэлектриков. То есть он частично пропускает электроны из валентной зоны в зону проводимости. По типу полупроводники делятся на две темы:

- собственные
- примесные

Собственные полупроводники

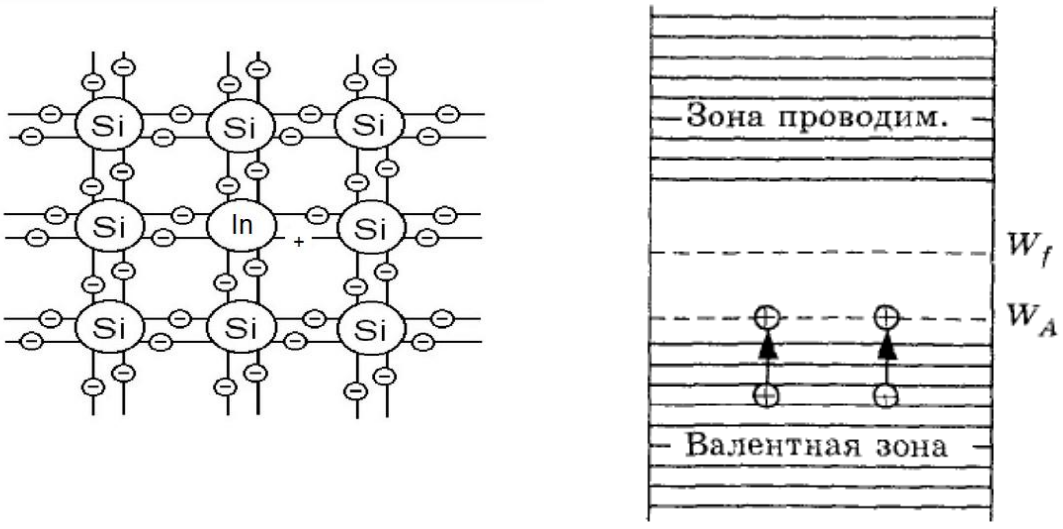
Взаимодействие на близком расстоянии атомов осуществляется за счет общей пары валентных электронов (ковалентной связи), на кругу движущихся по одной орбите вокруг этих атомов. В твердом теле при образовании кристаллической решетки взаимодействие атомов энергетических уровней уменьшаются на крошечные уровни и образуют энергетические зоны из отдельных, близко расположенных по энергии уровней, число которых совпадает числу однородных атомов в данном теле. Зона проводимости описывается наличием электронов, обладающих энергией, которая позволяет им вырываться от связи с атомами и постепенно двигаться внутри твердого тела под действием внешнего воздействия (например, электрического поля), при температуре 0 К эта зона не заполнена электронами. Валентные электроны соседних атомов под воздействием электрического поля могут переходить на свободные уровни, создавая дырки в противоположном месте.

Примесные полупроводники

Примесный атом, создающий в запрещенной зоне энергетический уровень, занятый в неактивном состоянии электронами и отдающий в активном состоянии электрон в зону проводимости, называют донором.

Примесный атом, создающий в запрещенной зоне энергетический уровень свободный от электронов в неактивном состоянии и способный захватить электрон из валентной зоны при возбуждении, создавая дырки в валентной зоне, называют акцептором.

При внесении запланировано очищенный кремний, германий примеси пятивалентного элемента — донора (фосфор- P, сурьма- Sb, мышьяк- As) атомы примеси замещают основные атомы в узлах кристаллической решетки. При этом четыре из пяти валентных электронов атома примеси собирают ковалентные связи с четырьмя соседними атомами полупроводника. Пятый электрон является избыточным.

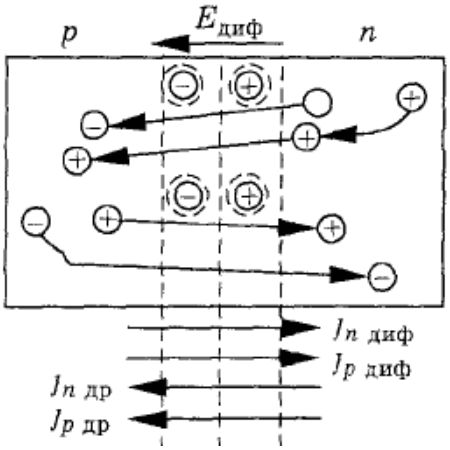


p—n переход в состоянии равновесия.

Так как концентрация(скопление) электронов в n-области намного больше их концентрации в p-области, а концентрация дырок в p-области намного больше, чем в n-области

($n_n \gg n_p$, $p_p \gg p_n$), то на линии раздела полупроводников возникает градиент (перепад) концентрации подвижных носителей заряда (дырок и электронов).

Под его действием заряды будут диффундировать из области с более высокой концентрацией в место с пониженной концентрацией.



Электроны под действием диффузии перемещаются из n-области в p-область, а дырки перемещаются из p-области в n-область.

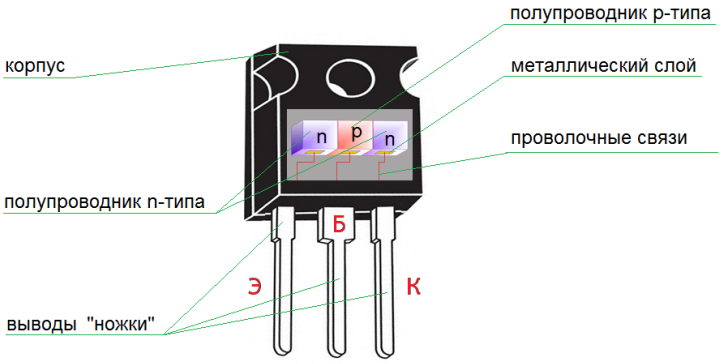
В итоге протекания диффузионного тока граничный слой уменьшается подвижными носителями заряда. В приконтактной области n-типа появляется не скомпенсированный малоподвижный положительный заряд за счет ионов донорной примеси, а в p-области — отрицательный заряд за счет ионов акцепторной примеси.

Транзистор

Транзистор – это электронный компонент, который управляет высоким током с помощью низкого. Транзистор еще можно назвать полупроводниковым триодом. Это второе название пришло к нему от его «родителя» – электровакуумного триода, одной из разновидностей так называемых «ламп».

Существует два вида транзисторов – биполярный и полевой. Внутри корпуса биполярного транзистора есть три слоя полупроводника: два находятся по краям и имеют один вид проводимости (p либо n), это – коллектор и эмиттер, третий слой расположен между первыми двумя и отличаются типом проводимости от своих соседей. Это – база.

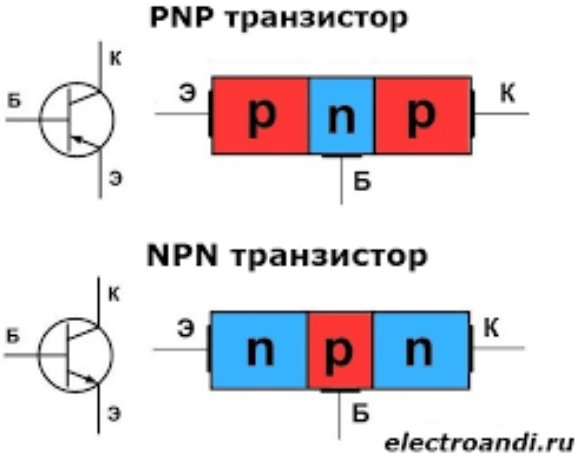
Координация полупроводников определяет тип транзистора: p-n-p либо n-p-n. На каждый из полупроводников покрыт металлический слой. С помощью этого слоя и проволочных связей полупроводники соединены с выводами транзистора. Расположение выводов транзистора может меняться, в зависимости от названия транзистора.



В биполярных транзисторах управление током через коллектор идёт по цепи – «эмиттер-коллектор». В состоянии отключки транзистора этот ток не может проходить между ними. Причина связана сопротивлением эмиттерного перехода, которое возникает в итоге взаимодействия слоёв полупроводника. Но стоит подать на базу транзистора маленький ток, и сопротивление между эмиттером и коллектором упадет, тем самым даст возможность проходить току через эмиттер и коллектор, усиливая выходной сигнал.

В полевых транзисторах это управление осуществляется благодаря созданию поперечного электрического поля, которое создается напряжением, приложенным к затвору относительно начала. Это очень уменьшает энергопотребление транзистора, так как сопротивление затвора очень большое, и для создания поля не нужно постоянно поддерживать

управляющий ток. Если бы не полевой транзистор, мы меняли бы батарейки в пульте от телевизора в разы чаще, чем обычно.



У Транзистора два состояния: «Открыто» и «Закрыто». В данном транзисторе коллектор и эмиттер сильно легированы, база тонкая, содержит малое количество примесей.

Включение к зажимам одноименного напряжения к эмиттеру и базе (p подсоединяется к «+», а n – к «-») приводит к появлению тока между эмиттером и базой. В базе образуются носители зарядов. Чем выше напряжение, тем больше количество носителей зарядов появляется в базе. Ток, подаваемый на базу, называется управляющим.

Если к коллектору подключить обратное напряжение (n-коллектор подключается к плюсу, p-коллектор – к минусу), то между эмиттером и коллектором появится разница потенциалов, и между ними потечет ток. Чем больше носителей заряда скапливается в базе, тем сильнее будет ток между коллектором и эмиттером.

При увеличении управляющего напряжения на базе растет ток «эмиттер-коллектор». Плюс маленький рост напряжения приводит к значительному усилению тока «эмиттер-коллектор». Этот способ используется при изготовлении усилителей. Если к эмиттеру и базе подключают напряжение, противоположное по знаку, ток прекращается, и транзистор переходит в закрытое состояние.

Задача 1:

На полупроводниковом диоде при температуре 300 К приложено прямое напряжение 0,7 В. Найдите ток через диод, при условии, что его характерная величина — 1 мА при напряжении 0,7 В. (Используйте закон Вольта: ($I = I_0 (e^{qU/kT} - 1)$), где \(I_0) — насыщенный ток, (q) — заряд электрона, (U) — напряжение, \(k \) — постоянная Больцмана, (T) — температура в Кельвинах).

Ответ:

При данных параметрах ток равен примерно 1 мА, так как для этого напряжения он соответствует насыщенному току.

Задача 2:**

Объясните, как работает биполярный транзистор в режиме усиления и какое напряжение нужно подать на управляющий электрод (базу), чтобы он начал работать.

Ответ:

Биполярный транзистор в режиме усиления работает, пока на базу подается небольшое положительное напряжение относительно эмиттера (для n-p-n транзистора), что вызывает открытие p-n-перехода и позволяет большому току течь между коллектором и эмиттером. Как правило напряжение на базе равняется примерно 0,6-0,7 В для кремниевых транзисторов.

Применение полупроводников.

• **Цифровая электроника и бытовая техника:** Основа для микропроцессоров, памяти, мобильных устройств (телефоны, планшеты), компьютеров и телевизоров.

• **Автомобильная промышленность:** В системах ABS, подушках безопасности, климат-контроле, мультимедийных комплексах и управления тормозами.

• **Энергетика и солнечная энергетика:** В солнечных батареях для преобразования солнечного света в электричество и в силовых устройствах для управления электроэнергией.

• **Системы связи и телекоммуникации:** В сетевом оборудовании, маршрутизаторах и беспроводных технологиях.

• **Промышленность:** в качестве датчиков (давления, температуры), управляющих устройств и компонентов для автоматизации производства.

• **Медицина и наука:** в лазерах, применяемых в различных медицинских и научных сферах. –

• **Космические технологии:** для запуска двигателей, поддержания скорости и в целом в системах управления космическими аппаратами.

Полупроводники — это базовые компоненты современной электроники и технологий, благодаря своим уникальным свойствам и возможностям управлять электрическими сигналами, что позволяет создавать широкий спектр устройств и систем в различных сферах жизни.

Список литературы:

1. Абдраимов, Р. Т. Методика проведения лабораторных работ для изучения явлений электромагнитной индукции / Р. Т. Абдраимов, Б. Абдиев. — Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 6(85). – С. 70-73. – DOI 10.24412/1991-5500-2020-685-70-73. – EDN JAFGGA.

2. Мякишев, Г.Я. Физика: Электродинамика. 10-11 кл.: учеб.. для углубленного изучения физики / Г.Я. Мякишев , А.З. Синяков, Б.А. Слободсков. — 4-е издание, стереотип.— Москва : Дрофа , 2002.- 480 с. — Текст : непосредственный.

3. Физика в системе современного образования (ФССО-15) : материалы XIII Международной конференции, Санкт-Петербург, 01–04 июня 2015 года. Том 1. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2015. – 514 с. – ISBN 978-5-903187-53-9. – EDN VICGZR.

4. Физика: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов, Э. Е. Эвенчик [и др.] ; под редакцией А. А. Пинского, О. Ф. Кабардина. — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-09-088063-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335048 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Червова, А. А. Особенности методики изучения темы "электрический ток в различных средах" в школьном курсе физики / А. А. Червова, Ю. Б. Альтшулер. — Текст : непосредственный // Приволжский научный журнал. – 2012. – № 1(21). – С. 231-234. – EDN OXNZRH.

УДК 004.658

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОЗДАННОЙ В SQLITESTUDIO В ECLIPSE NEON

Тугар-оол Эрес Чкаловович, ст. преподаватель
Хойлаарак Зоя Комбуй-ооловна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена использованию базы данных созданной в SQLiteStudio в интегрированной среде разработки Eclipse Neon. В ней рассмотрен способ подключения базы данных созданной в SQLiteStudio в Eclipse Neon. В качестве примера использована простая (для простоты понимания) реляционная база данных «Student», в которой находятся всего две таблицы «Stud» и «Phone». Показан пример создания базы данных, а также таблиц этой базы данных в менеджере баз данных SQLiteStudio. Предложен вариант работы с базой данных при

помощи языка Java. Кроме того, описаны преимущества использования базы данных созданной в SQLiteStudio в Eclipse Neon и предложен пример фрагмента программного кода в виде рисунка.

Ключевые слова: приложение, SQLiteStudio, база данных, SQLite, Eclipse Neon, драйвер, интегрированная среда разработки, программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение.

Ограничительные меры (санкции), которые вводятся против нашей страны коснулись и на использование программного обеспечения, которые созданы в зарубежных странах [3]. Вследствие этого кафедра информатики Тувинского госуниверситета постепенно начала переходить на российское программное обеспечение, а также на свободно распространяемое программное обеспечение (ПО). В данной статье сделан акцент на использование именно свободно распространяемого ПО. Таковыми являются много платформенный менеджер баз данных SQLiteStudio, система управления базами данных SQLite, интегрированная среда разработки Eclipse Neon и язык программирования Java. Они находятся в свободном доступе и их можно скачать из сети Интернет [2].

Для того чтобы использовать базу данных созданной в SQLiteStudio в Eclipse Neon необходимо выполнить следующие операции:

1. Создать базу данных созданной SQLiteStudio.

1.1. Запустить программу SQLiteStudio и создать базу данных нажав кнопку «Add a database»  , которая находится на панели инструментов [1]. При этом создаваемая база данных должна находиться в заранее созданной папке (например, папка «BDStud»), а также должна быть названа, например, «Student» (рис. 1).

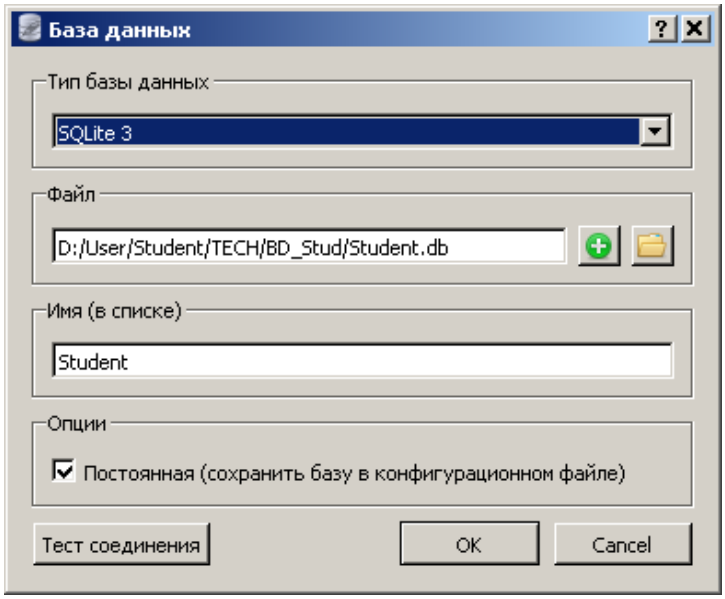


Рис. 1. Окно создания базы данных в SqliteStudio.

1.2. Необходимо подключиться к базе данных нажав кнопку «Connect to the database»  .

2. В созданной базе данных создать нужные таблицы нажав кнопку «Create a table»  . В качестве примера созданы таблица «Stud» (содержит сведения о студентах) с полями Sid, SFam, SIm, SOt, SPol, SDrogd и таблица «Phone» (содержит номера телефонов студентов) с полями Pid, PSid, Phone.

2.1. Для каждой таблицы нужно ввести имя в поле «Имя таблицы» (рис.2).

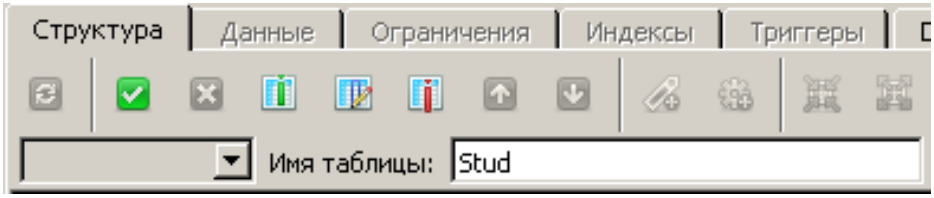


Рис. 2. Поле «Имя таблицы» для ввода имени таблицы.

2.2. Для создания поля в таблице нужно нажать кнопку «Добавить столбец»  , а затем атрибуты этого поля (имя, тип, размер) и нажать кнопку с надписью «ОК» (рис. 3).

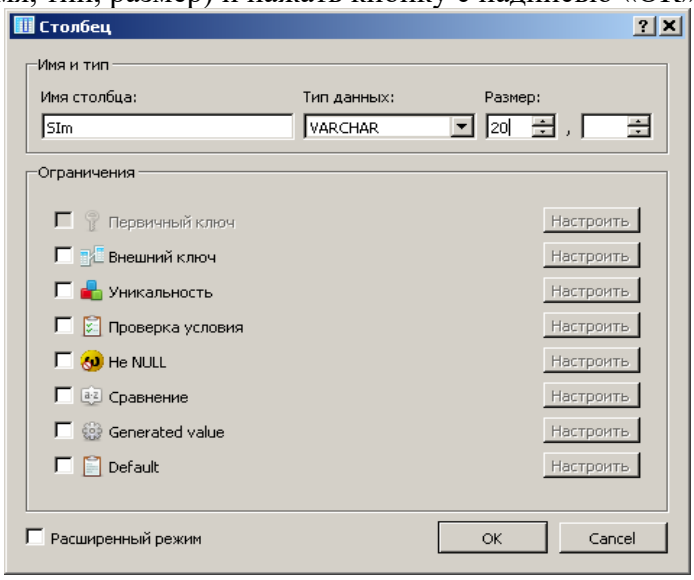


Рис. 3. Окно для создания поля в реляционной базе данных.

В результате должна быть создана база данных «Student» с двумя таблицами, структура которых показана на рис. 4.

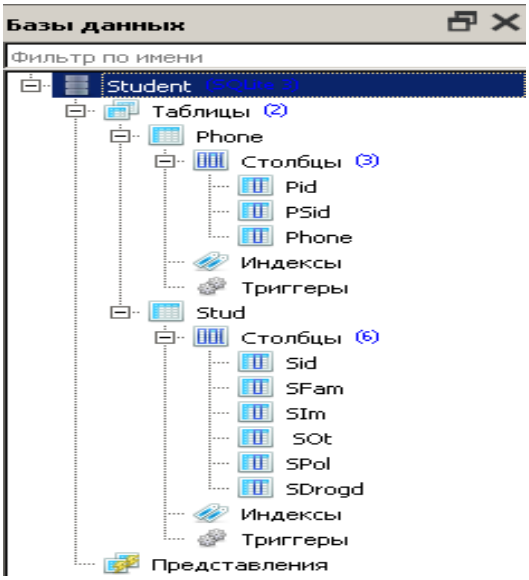


Рис. 4. Структура базы данных «Student».

3. Далее необходимо запустить программу Eclipse Neon. При открытии окна этой программы нужно указать путь к рабочей папке, например, «BD_Stud» (рис. 5), куда была сохранена созданная, в среде программы SQLiteStudio, база данных «Student.db».

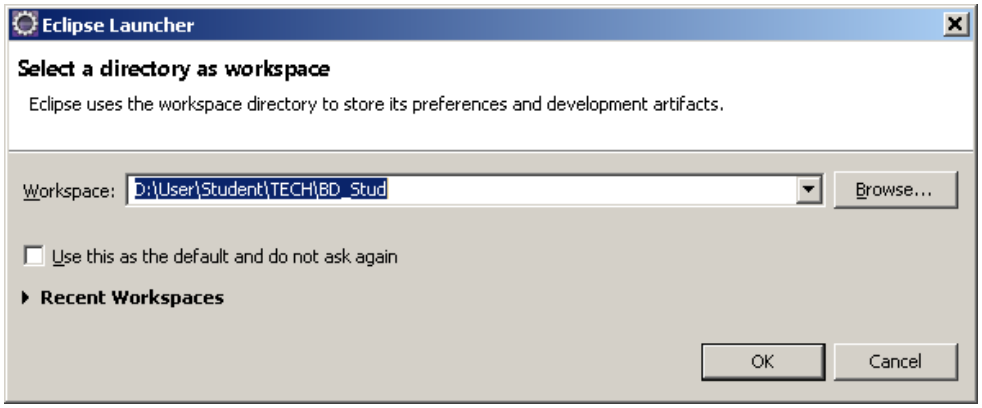


Рис. 5. Окно Eclips Neon для указания пути к рабочей папке.

3.1. В среде Eclipse Neon должен быть создан проект Java (используется команда «*File – New – Java Project*»), а затем в созданном проекте Java создается окно приложения Swing из плагина WindowBuilder (используется команда «*File – New – Other – WindowBuilder – Swing Designer – Application Window*») (рис. 6).

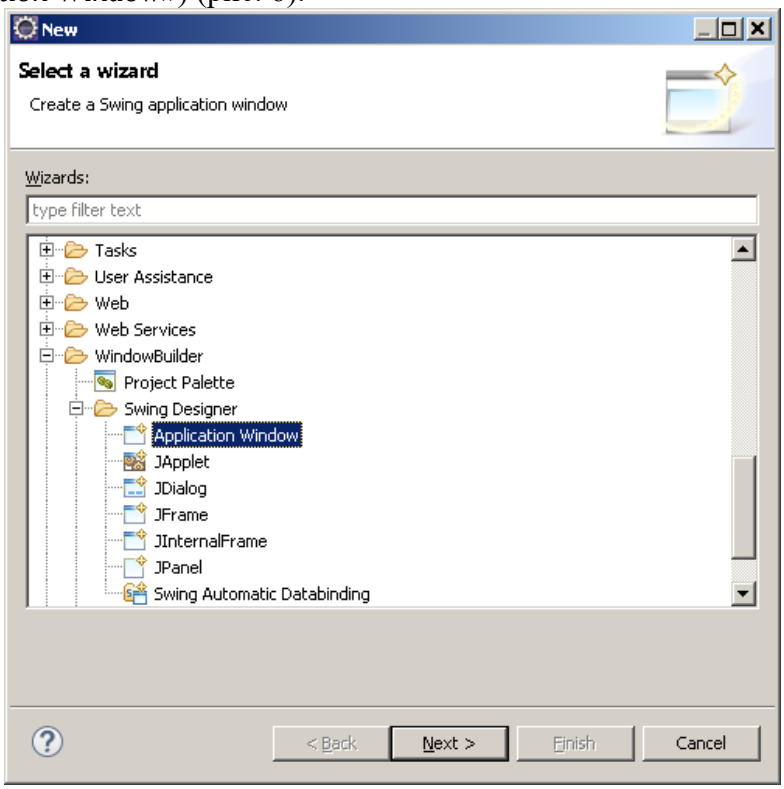


Рис. 6. Окно выбора приложения Swing.

3.2. Далее подключить драйвер JDBC для работы с базами данных на Java. Для этого нужно выполнить следующие операции:

3.2.1. в главном меню Eclipse Neon выбрать пункт «Project», а затем подпункт «Properties»;

3.2.2. в левой части появившегося окна свойств созданного проекта с заголовком «Properties for prDBStud» (prDBStud – это название проекта) нужно выбрать пункт «Java Build Path», а в правой части выбрать вкладку «Libraries» (рис.7);

3.2.3. на вкладке «Libraries» нажать кнопку с надписью «Add External JARs…» (на рис. 7 эта кнопка выделена синей рамкой);

3.2.4. в появившемся окне с заголовком «JAR Selection» указать путь к файлу «sqlite-jdbc-3.50.2.0.jar»;

3.2.5. нажать кнопку «Apply», а затем кнопку «OK».

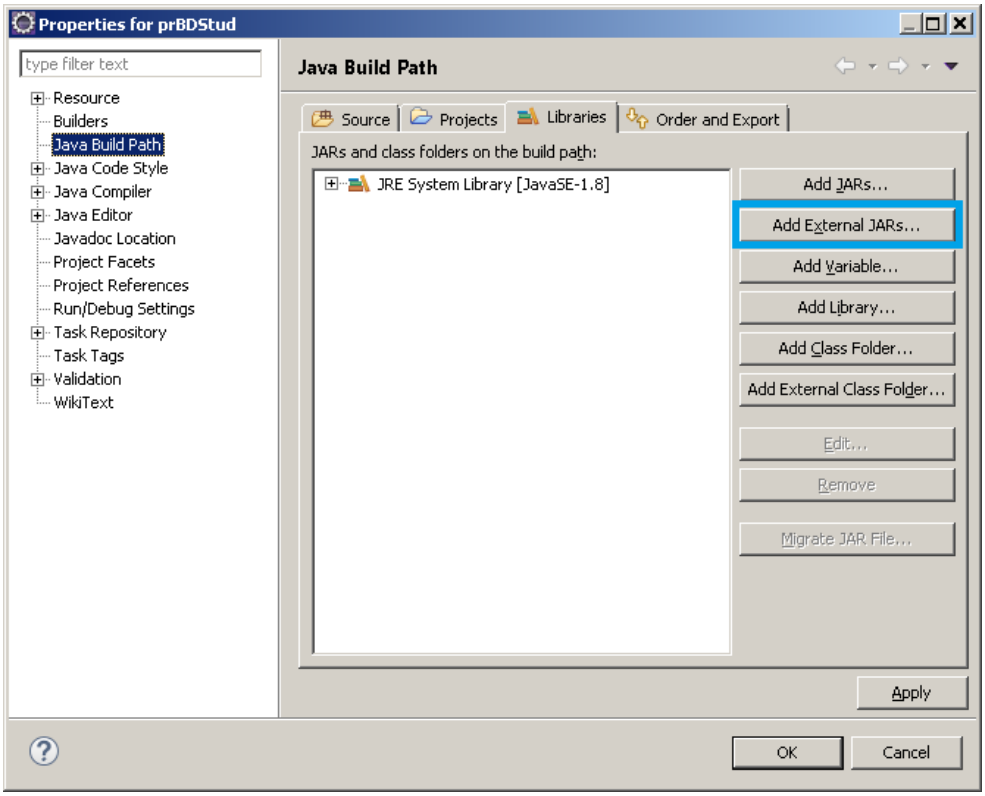


Рис. 7. Окно свойств текущего проекта.

4. Следующим шагом будет создание приложения для работы с базой данных в интегрированной среде разработки Eclipse Neon. Приложение должно содержать следующие рабочие окна для:

4.1. ввода данных в таблицу «Stud»;

4.2. ввода данных в таблицу «Phone» (при этом таблицы «Stud» и «Phone» должны быть связаны видом связи 1:M – у студента могут быть несколько номеров телефона, например, домашний и сотовый);

4.3. вывода и распечатки данных.

Пример окна для ввода данных в таблицу «Stud» показан на рис.8.

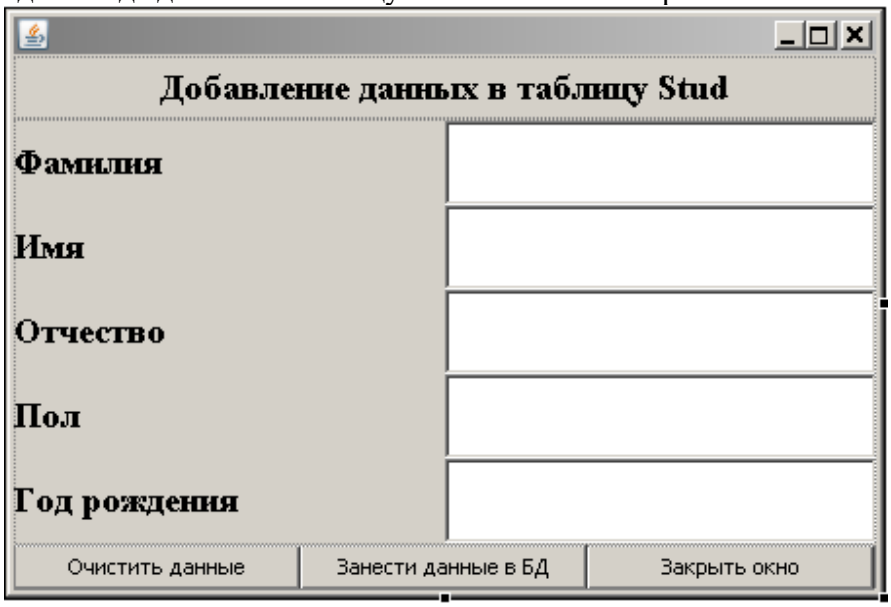


Рис. 8. Пример окна для ввода данных в таблицу «Stud».

Примерный код обработчика событий кнопки с надписью «Занести данные в БД» показан на рис. 9.

```
String url = "jdbc:sqlite:Student.db"; //путь к базе данных

//Запись SQL запроса
String sql = "INSERT INTO Stud(SFam, SIm, SOt, SPol, SDrogd) VALUES(?, ?, ?, ?, ?)";

//Установление соединения с базой данных
try (Connection conn = DriverManager.getConnection(url);
    PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql)){
    //Заполнение полей таблицы Stud
    pstmt.setString(1,textField.getText());
    pstmt.setString(2,textField_1.getText());
    pstmt.setString(3,textField_2.getText());
    pstmt.setString(4,textField_3.getText());
    pstmt.setInt(5,Integer.parseInt(textField_4.getText()));
    //обновление данных
    pstmt.executeUpdate();
    //вывод информации о выполненной операции
    JOptionPane.showMessageDialog( label, "Данные успешно занесены в БД");
}
    catch (Exception e1) {
        System.out.println(e1.getMessage());
    }
```

Рис. 9. Пример кода для занесения данных в таблицу «Stud».

После заполнения значений полей таблицы, необходимо обновить данные, методом executeUpdate [4] объекта инструкции pstmt.

Преимущества использования базы данных созданной в SQLiteStudio в Eclipse Neon:

1. Программисту не нужно создавать методы для создания базы данных.
2. Нет необходимости создавать методы для создания таблиц в базе данных.
3. Сама реляционная база данных и таблицы в ней создаются в SQLiteStudio, что позволяет разработчику быстро и наглядно создавать объекты базы данных.
4. Не нужно много настроек в интегрированной среде разработки Eclipse Neon. Достаточно занести драйвер SQLite в библиотеку проекта.

Список литературы:

1. Рындина, С.В. Цифровые технологии управления получением, хранением, передачей и обработкой больших данных: SQLite: учеб.-метод. пособие / С. В. Рындина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. – 82 с. – Текст : непосредственный.
2. https://k245.ru/mvdb/ispolzovanie-sqlite-studio.html / Дата обращения 12.09.2025 г. – Текст : электронный.
3. https://www.advgazeta.ru/ag-expert/advices/litsenzionnyy-soft-i-sanktsii-chto-est-i-chto-budet/?ysclid=mfia9m1ya6868682295 / (Дата обращения 13.09.2025) – Текст : электронный.
4. Using SQLite: Small. Fast. Reliable. Choose Any Three. Paperback – Illustrated, 3 Sept. 2010 by Jay A Kreibich

УДК 311:33:3

ЭНТРОПИЯ РЕНЬИ КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА УСТОЙЧИВОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Байыр Долаан Борисович, Хертек Аялга Сергеевна, Семис-оол Айлуна Сергековна, преподаватели
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассмотрено применение энтропии Реньи в различных областях науки, таких как статистическая механика, теория информации, экономика и социальные науки. Показано, что выбор параметра α позволяет акцентировать внимание на различных аспектах вероятностных распределений, что делает данный инструмент исключительно полезным для анализа произвольных микроскопических состояний и оценки запутанности в квантовых системах. В контексте социально-экономических исследований энтропия Реньи применяется для анализа динамики неравенства доходов, обеспечивая возможность дифференцированной оценки воздействия на разные участки распределения.

Ключевые слов: энтропия Реньи, сложные системы, неопределенность, статистическая механика, теория информации, экономика.

Энтропия Реньи (Rényi entropy) представляет собой фундаментальное обобщение классической энтропии Шеннона и термодинамической энтропии Больцмана-Гиббса. В отличие от энтропии Шеннона, которая является частным случаем, энтропия Реньи обеспечивает более гибкий и универсальный подход к оценке неопределенности, сложности и разнообразия в системах с множеством состояний. В контексте статистической физики и теории информации она позволяет учитывать тонкие различия в вероятностях, с которыми сложные системы могут находиться в различных микроскопических состояниях.

Энтропия Реньи определяется следующим образом:

$$H_a = \frac{1}{1-a} \ln \left(\sum_{i=1}^{k} p_i^a \right)$$

где параметр a принимая конкретные значения позволяет получать разные меры однородности ситем, p_i^a —появление вероятностей событий, i, k – количество событий [1, с. 180]. Для a=1 энтропия Реньи переходит в обычную энтропию Шеннона, а для a=0 в логарифм числа состояний.

Сложные системы (биологические, экологические, социальные, экономические) часто характеризуются высокоразмерными, многомодальными и разреженными распределениями вероятностей, что делает использование традиционных мер не всегда эффективным. Гибкость энтропии Реньи позволяет более адекватно описывать их структуру и динамику.

В статистической механике энтропия Реньи применяется для анализа систем с большим числом степеней свободы. Различные значения α позволяют изучать различные аспекты вероятностных распределений микроскопических состояний, выявляя их тонкую структуру. В квантовой теории информации эта энтропия является ключевым инструментом для количественной оценки запутанности (энтропия Реньи часто выступает как мера участия в многочастичных системах), позволяя характеризовать нелокальные корреляции между подсистемами.

В теории информации энтропия Реньи служит мерой «разнообразия», «концентрации» или «избыточности» информации. Выбором параметра α можно управлять фокусом анализа:

- При α > 1 фокус смещается на наиболее вероятные, устойчивые состояния системы.
- При α < 1 анализ становится чувствительным к редким, экзотическим событиям, что критически важно для оценки рисков.

В экономике и социальных науках, энтропия Реньи находит применение для анализа распределения богатства, доходов и других социальных благ. Классический пример — оценка неравенства:

- При α < 1 мера становится более чувствительной к изменениям в нижней части распределения (беднейшие слои населения).
- При α > 1 акцент смещается на верхнюю часть распределения (богатейшие слои).

В биотехнологии направлены на решение технологических задач, используя живые организмы, их системы или продукты их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии [2].

Таким образом, отслеживая динамику H_α для разных α, можно делать точные выводы о том, как экономические процессы или политические решения влияют на разные социальные группы. Низкие значения энтропии указывают на более равномерное распределение, а высокие — на большую концентрацию и неравенство.

Список литературы:

1. Байыр, Д.Б., Дулесов, А.С. Анализ технических систем на основе энтропии Альфреда Реньи / Д.Б. Байыр, А.С. Дулесов // Всероссийский научный журнал «Вопросы права». - 2024. - №2. - С. 179-181. – Текст : непосредственный.

2. Байыр, Д.Б., Дулесов, А.С. Открытые технические системы и технологии их развития / Д.Б. Байыр, А.С. Дулесов // Наука и инновации. искусственный интеллект в современном мире. - Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2024. - С. 18-23. – Текст : непосредственный.

УДК 81

ПРИЕМЫ ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В ЗА·ГОЛОВКАХ ГАЗЕТЫ «ТУВИНСКАЯ ПРАВДА»

Дамбыра Ирина Даш-ооловна, к.филол.н., доцент
Ондар Инга Александровна, студент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В современном медиаландшафте заголовки играют важную роль в привлечении внимания читателей и создании первого впечатления о содержании материала. Языковая игра становится значимым инструментом в создании медиазаголовков, позволяя не только информировать, но и развлекать, провоцировать и вызывать эмоции. В условиях информационного перенасыщения и конкуренции за внимание аудитории использование языковых игр в заголовках становится особенно актуальным. Республика Тыва, обладающая уникальным культурным и языковым контекстом, представляет собой интересный объект для анализа языковых игр в заголовках местных средств массовой информации. В условиях глобализации и стремительного развития цифровых технологий важно понимать, как языковые игры могут способствовать формированию культурной идентичности и привлечению аудитории.

Ключевые слова: игра, языковая игра, приемы языковой игры, медиазаголовок, средства выразительности языка, стилистика, уровни языка.

Анализ приемов языковой игры в заголовках газеты «Тувинская правда» основана на классификации О.Е. Вороничева [1, с. 16–185], дополненной общими лингвистическими критериями [2, с. 172–214], [3].

Результаты исследования показывают, что медиазаголовки газеты «Тувинская правда» за три последние годы характеризуются следующими приемами:

1. *Метафоры*: часто применяются для создания образных представлений (например, «Раскинулся под бирюзовым небом», «Бережный хранитель времени»).

2. *Цитаты/пословицы*: используются для передачи моральных или практических принципов (например, «Не словом делу помоги», «Тише едешь – дальше будешь»).

3. *Перечисления*: служат для описания характеристик объекта (например, «Город Кызыл молодой, озорной и красивый»).

4. *Риторические вопросы*: формируют элемент размышления или совета (например, «Вахта: социальная проблема или профессия?»).

5. *Эллипсис*: создает ощущение ожидания и заинтересованности (например, «Скульптуры, фонтан и… комната матери и ребенка»).

Анализ стилистических особенностей медиазаголовков включает следующие аспекты:

1. *Описание*: Многие заголовки содержат подробные описания (например, «Уютный и тенистый Сарыг-Сеп»).

2. *Философский аспект*: некоторые заголовки побуждают к размышлению (например, «Постичь себя и построить общую картину мира»).

3. *Призыв к действию*: направлен на стимулирование конкретных действий (например, «Спасите жизнь – сдайте кровь»).

4. *Поэтичность*: создают эмоциональное впечатление (например, «О чем пели ветры»).

5. *Патриотическая окраска*: подчеркивают связь с родиной (например, «Родиной призванные»).

При анализе языковых уровней медиазаголовков «Тувинской правды» выявлены следующие особенности:

1. *Фонетико-грамматический уровень*: в заголовках проявляются ритм и интонация («Не словом делу помоги», «Тише едешь – дальше будешь»); рифма и созвучие («Скульптуры, фонтан и… комната матери и ребенка»), повторы («Алкоголь – это яд, алкоголь – это ад»), звукоподражание («Служить закону и справедливости» - ритмично и привычно), сокращения и неполные предложения («Делай что надо», «Новой школе быть!»).

2. *Морфологический уровень*: представлены существительные («Стройки», «Дороги», «Ветераны», «Фестиваль», «Школа»), глаголы («Раскинулся», «служить», «принять», «делай», «спасите»), прилагательные («удобный», «тенистый», «новый», «красивый»), предлоги («под», «в», «на», «от», «с»), краткие формы («Делай что надо» – сокращенная форма глагола «делай»).

3. *Грамматический уровень*: используются полные глагольные предложения («Служить закону и справедливости») и неполные безличные предложения («Не словом делу помоги»).

Материал исследования также показал, что выбор медиазаголовков «Тувинской правды» за 2023-2025 гг. был направлен на:

– *Привлечение внимания читателя* (поэтические, метафорические, эмоциональные заголовки).

– *Передачу информации* (информативные, прямые заголовки).

– *Образование и просвещение* (заголовки, связанные с культурой, наукой, образованием).

– *Воздействие на эмоции* (заголовки с эпитетами, метафорами, риторическими вопросами).

– *Социальную ориентированность* (акции, благотворительность, защита прав).

Таким образом, заголовки в газете «Тувинская правда» играют важную роль в формировании восприятия информации и взаимодействии с аудиторией. Интеграция культурных элементов, грамотное использование языковых приемов и учет особенностей аудитории улучшают коммуникацию и укрепляют доверие к местным изданиям. Особенно заметно использование приемов работы с лексикой и семантикой, что подтверждает их роль как средства выразительности и создания образности. «Тувинская правда» нередко использует метод трансформации заголовков или сообщений путем изменения отдельных элементов исходного текста – техники, известной как замена слов или изменение синтаксической структуры фразы. Она применяется для повышения ясности материала, привлечения большего внимания аудитории или адаптации сообщения к местным условиям.

Список литературы:

1. Вороничев, О.Е. Каламбур в ряду смежных феноменов языковой игры / О.Е. Вороничев — Текст : электронный // Киберленинка. — 2017. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kalambur-v-ryadu-smezhnyh-fenomenov-yazykovoy-igry?ysclid=mbc6op3yp9388814903 (дата обращения: 18.03.2025).

2. Земская, Е.А., Китайгородская, М.В., Розанова, Н.И. Языковая игра /Е.А. Земская, М. В. Китайгородская, Н.И. Розанова // Русская разговорная речь. Фонетика. Морфология. Лексика. Жест. — Москва: Наука, 1994. — С. 172-214. – Текст : непосредственный.

3. Иванова, А.А. Языковая игра в современных медиа / А.А. Иванова. Москва: — Издательство МГУ, 2020. — 131 с. – Текст : непосредственный.

УДК 81. (2Рос.Тув)

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОНЕТИЧЕСКОЕ И ОРФОГРАФИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ ТУВИНСКИХ ЭКЗОТИЗМОВ

Тарыма Алефтина Викторовна, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы освоения заимствований, включая фонетическую и орфографическую адаптацию. Поднимается проблема отсутствия единого подхода к определению признаков освоенности иноязычного слова. Лингвисты учитывают различные аспекты: фонетические, лексико-семантические или формальные признаки.

Ключевые слова: заимствованные слова, признаки освоенности, фонетическая адаптация, орфографическая адаптация, русская фонетика, русская орфография, тувинский язык, вариантность, небуквенные графические средства, долгие гласные, фарингализованные гласные.

Главным фактором, влияющим на фонетическое и орфографическое освоение тувинских экзотизмов, является русская фонетика и орфография. Поскольку фонетические системы тувинского и русского языков значительно отличаются, большая часть тувинских слов в русскоязычных текстах подвергается различным видоизменениям, подчиняясь фонетической природе русского языка. Немаловажную роль играют также и индивидуальные речевые навыки говорящего, теоретическое и практическое знание тувинского языка пишущим.

Исследованный нами материал показал, что характер фонетических и графических изменений тувинских слов различен. Часть национальной лексики, графическое оформление которой не противоречит фонетическим законам русского языка, сохраняет свое написание. Такими являются многие слова: чайлаг, тон, идик, хан, тарак, чучак, курут и другие. Приведем примеры:

«На восточной части юрты
Помещается кухня:
Полки с посудой, кадка
С напитком тарак...» [5, с.153].
«Из спиртных напитков они
Приготовляют арагу-
Мутноватую жидкость,
Но довольно пьяную водку».
[4, с. 25].

Отдельные слова сохраняют свое написание и в том случае, если они имеют в своем составе буквосочетания чы, гы, йы, хы, несвойственные русскому языку: хырбача, баштангы, чылан, чайык, хачы, андарышкы, хыргы др.

«Иногда для андарышкы берут
Мясо со спинной части,
Называемой ужа»
[5, с.180].
«Сохранились у современных
тувинцев под названием «Хыргы»
[2, т .1, с.41].

Большинство слов, имеющих в своем составе вышеназванные сочетания, в том числе и буквосочетания нн,жы подверглись изменению. Например,

«Сбрую лошади дополняла
плетка (камчи)»
[2, т.1, с.230].
«Как правило, всадник
Пользовался плеткой кымчы»
[1, с.143].

В данных примерах в первом случае буквосочетания кы, чы подверглись изменению, а во втором случае сохранению сохранено их написание в языке-источнике.

Как показывают эти примеры, в написании сочетаний, не характерных для русского языка, обнаруживается вариантность: кымчы/камчи, ааржы/ааржи...

Изменения, которым подверглась другая часть слов тувинского происхождения, связаны прежде всего с наличием в тувинском языке специфических согласных и гласных. Так, специфичными являются согласный (н) и гласные (о), (у), которые подвергаются замене. Гласная у передается в русских текстах гласной у: дугдег (тув)- тухтеп (русс), кудээ (тув), кудээ (русс)...Например,

«При отъезде после тухтепа
Жених получал от родственников
Невесты приглянувшуюся
Ему лошадь...»
[2, т.1, с .315].

Главная о в руской речи передается чаще всего гласной о : костег (тув)- костээр (русс), чокпек (тув)-чокпек (русс), дор (тув)-тор (русс) и т.д.

«...популярным и любимым,
Блюдом, своебразным
Деликатесом является чореме»
[5, с.180].

Специфичный согласный (н) передается согласным(н):

Шенне(тув)-шенне (русс), демир хумун(тув)- доор хуун (русс), мон (тув)- мон (русс)...Например,

«Дикий пион (шенне)...
Употребляли в пищу»
[5, с.200].

Вместе с тем, наблюдается вариантность и в передаче этих специфических звуков, которая обусловлена стремлением пишушего как можно точнее передать особенностей произношения этих звуков в языке-истопнике. Так, гласная о, кроме вышеназванного о, пишется в двух графических вариантах- буквами е, ю: ончулээр (тув)- енчулеер (русс), борт (тув)- пюрт (русс).

«В свою очередь родственники,
Получившие скот, были обязаны
Участвовать материально в
Комплектовании имущества
Невесты (енчулээр).»
[2, т.1. с.315].

Гласная у имеет вариант написания буквой ю: дук/тюк, узук/узюк и т.д.

«между изголовьем постели и
Шкафчиками оставалось
Маленькое пространство,
Называемое узюк...»
[5, с.151]

Согласный н встречается в следующих вариантах- в сочетаниях нг, нд:

«Когда семенник извлекался,
Его тут же опускали
В деревянное ведерко хунг...»
[1, с.33].

«Наиболее подходящим временем
Для перекочевки аала на зимние
Пастбища считался период,
Называемый кара тондак»
[5, с.125].

Кроме того, в работах Л.П.Потапова и С.И.Вайштейна отмечено еще использование небуквенного графического средства для передачи специфических гласных (о), (у)- надбуквеннные (надстрочные) две точки, в необычной для русского языка функции- отражения особенностей произношения в языке источнике: хулбус, сонг, чореме, дук дыдар, тош и т.д., например,

«Почетной частью туши барана
Считается тош-грудная кость».
[5, с.181].

«Волос теребили в руках
(этот процесс назывался
Дук дыдар), складывали в кучу»
[1, с.255].

И эти графические варианты специфических букв тоже обусловили появление вариантов слов в русском языке: чороме/чореме, борт/порт/пюрт и т.д.

Наблюдается вариантность и в передаче долгих гласных, характерных для тувинского языка. В некоторых словах сохраняется их написание: кузеттээр (тув)- кузетээр (русс), шуу (тув)- шуу (русс), уургене(тув)- уургене (русс)...

«...добавляют в них талкан
Из ячменя, или из зерен
Дикой живородной гречишки,
Называемой по-тувински
Уургене...»
[5, с.175].

А в большинстве случаев долгой гласной соответствует одна гласная: кожээ (тув)-коже (русс), туткуууш (тув)-туткуш(русс), хурээ (тув)-хурэ(русс)...

«Из массовых развлечений
Нужно назвать игру-
Гулянье молодежи (ойтулаш)...»
[2, т.1. с.322].

Изменениям подвергаются и фарингализованные гласные тувинского языка, которые «на письме обозначаются Ъ после соответствующей гласной (аъ,ыъ,эъ,иъ,оъ, уъ) (36,10). И в анализируемых текстах они передаются по-разному:

«Такое мясо носит название «шиштээн эть»
[5, с.187].

«Это обычай носил название
«чайар ат» (отобрать лошадь)
[2, т1, с.315].

В обоих случаях наблюдается отсутствие Ъ после гласных (показатель фарингализованности). В первом примере обнаруживается Ъ после согласного Т, сочетание характерное для русского языка.

«Коновязь- аьт баглаажы-
Это довольно высокий...столб»
[3, с.48].

В этом примере фарингализованная гласная аъ передана как в языке-источнике.

Также в русской письменной речи претерпевают изменения слова с начальной буквой ы, несвойственные русскому языку. И в русских текстах начальная буква ы заменяется буквой н:

«Срубных жилищ
Бажин или няш уг)
Было немного»
[2, т.1.с.104].

Звонкие согласные б, д в начале слова подвергаются оглушению (видимо это связано с тувинским произношением этих согласных «...б, д в начале тувинского слова произносится почти глухо» [3,с.14].

«Такие же лепешки в аалах,
Вверх по реке Хендерге,
Называют поорзак»
[5, с. 196].

«старались растистить снег
На пастбищах лопатами
Либо специальным

Приспособлением талбый..»

В анализируемых текстах наблюдаются и случаи неоправданного использования некоторых вариантов тувинских слов, графемно-фонетическое оформление которых искажает фонетический облик национального слова и приводит к искаженному восприятию русскоязычными читателями тувинского слова. Это можно показать на следующем примере:

«это сойотская авва-
Место, посвященное
Божествам, около
Которого происходят
Моления»
[4, с.31].

В работе К. Минцловой обнаруживается ряд типичных случаев: быштак (тув)- пыхтах (русс), хурээ (тув)- хуррэ (русс) и т.д.

Проанализировав весь материал по фонетическому и орфографическому освоению тувинских экзотизмов, мы пришли к следующим выводам. Орфографические и фонетические оформление тувинских слов отражает неодинаковую степень их освоения. Так, многие экзотизмы заимствуются без существенного изменения, сохраняют свое написание в языке-источнике, а часть тувинских слов претерпевает изменения, преобразуются, подчиняясь законам русского языка. В связи с этим тувинским словам свойственна графемно-фотонетическая вариантность. Часть вариантов способствует искаженному восприятию тувинского слова и нуждается в разумной унификации, так как функционирование неоправданных вариантов затрудняет понимание тувинского текста.

Список литературы:

1. Вайнштейн, С И. Историческая этнография тувинцев / С.И. Вайнштейн. – Москва: Наука, 1972. – 314 с. – Текст: непосредственный.

2. История Тувы: в 2-х т. – Т.1 / под редакцией Л. П. Потапова, В. И. Дулова и [др.]. – Новосибирск: Наука, 2001. – 367с. – Текст: непосредственный.

3. Курбатский, Г.Н. Тувинцы в своем фольклоре / Г.Н. Курбатский. – Кызыл: Тувинское книжное издательство, 2001 – 461 с. – Текст: непосредственный.

4. Минцлова, К.Н. Далекий край. Путешествие по урянхайской земле / К.Н. Минцлова. – Кызыл: Кызылское книжное издательство, 1993. – 96с. – Текст: непосредственный.

5. Потапов, Л.П. Очерки народного быта тувинцев / Л.П. Потапов. – Москва: Наука, 1969. – 402с. – Текст: непосредственный.

УДК 821.512.156

АЛТАЙСКИЕ ПИСАТЕЛИ В ПЕРЕВОДАХ НА ТУВИНСКИЙ ЯЗЫК: ДИАЛОГ НАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУР

Соян Айланмаа Мылдыргыновна, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье содержатся сведения о переводе произведений алтайских писателей на тувинский язык в разные периоды. Отмечено, что в настоящее время работа в данном направлении продолжается. данный процесс продолжается и в наши дни

Ключевые слова: перевод, стихотворение, алтайская литература, тувинские писатели.

Художественный перевод является средством для установления культурного диалога между разными народами.

«Перед переводчиком стоит сложная задача: во-первых, верно воссоздать идею произведения на другом языке, его национальный и народный дух, конкретную историческую действительность, отраженную в нем; во-вторых, донести до читателя художественное своеобразие данного произведения, его стилистические особенности. А творческое

разрешение этой задачи требует от каждого переводчика разносторонних знаний, теоретической подготовленности и практических навыков» [1, с. 105].

Произведения алтайских писателей начали перевести на тувинский язык в 60-х годах XX века. В 1962 году на тувинский язык переведено стихотворение Бориса Укачина «Найырал дугайында ыр» (Песня о дружбе) писателем Байкара Ховенмеем.

О взаимопереводе тувинской и алтайской литератур в свое время писали литературоведы Нина Киндикова, Альбина Киндикова, Маргарита Дедина, Сайлыкмаа Комбу и другие.

В 1967 году в Туве были проведены Дни алтайской литературы. В этот год была издана книга на утвинском языке «Алтайның үнү», куда вошли произведения разных алтайских писателей, в числе которых Павел Кучияк, Эркемен Палкин, Лазарь Кокышев, Аржан Адаров, Александра Саруева, Паслей Самык, Борис Укачин, Сазон Суразаков.

На тувинский язык также были переведены сборник алтайских сказок «Ак-Чечек», повести Павла Кучияка «Аза-ялан», «Өскүс-оол», сборник стихотворений Аржана Адарова «Мөңге даглар» (1983).

Роман Л.Кокышева «Арина» был переведен писателем Монгушем Доржу. Об этом подробно написано в статье литературоведа Сайлыкмаа Комбу «Лазарь Кокышев в Туве» (2004 г.). Она отметила, что «… поэт-переводчик сумел сохранить и показать характерные особенности подлинника…».

Над переводом романа Л.Кокышева «Арина» Монгуш Доржу работал в 1968-69 гг.

Книга Аржана Адарова «Вечные горы» была переведена на тувинский язык в 1983 году писателем Александром Даржаем. В свою очередь Аржан Адаров перевёл на алтайский язык книгу А.Даржая «Артыш айдызы» («Арчынын йыды»).

Переводы А.Даржая сделаны очень удачно, близки к оригиналам, поскольку тувинский язык очень близок к алтайскому языку. Как нами замечено, во всех стихотворениях и поэмах переводчик сумел сохранить идейное содержание, богатый язык произведений в оригинале.

В сборнике «Мөңге даглар» А.Адарова содержатся 29 стихотворений и 2 поэмы.

В своих стихотворениях известный алтайский поэт утверждает открытую гражданскую позицию человека, тепло и красочно рисует природу. В произведениях поэт умело показывает историю алтайского народа в сочетании с современной жизнью.

Тематика произведений А.Адарова обширна и богата. Любовь к родной земле, гордость за свой народ всегда ярко выражались в стихотворениях поэта.

В разные годы тувинскими писателями и переводчиками были переведены на тувинский язык следующие стихотворения алтайских писателей: Эркемена Палкина «Сеңээ сөзүм-дүр, Москва», «Төрээн черлерим» (пер. С.Сюрюн-оол), Сурайи Сартаковой «Шүлүкчү», «Ава», «Чааскаанда», «Ном», «Сээң буруун» (пер. С.Сюрюн-оол),; Сазона Суразакова «Байкара» (пер. С. Сарыг-оол), Э.Палкина «Дергелей» (пер. Ю. Кюнзегеш), Владимира Кучияка «Саламчының чазыы» (пер. Ю. Кюнзегеш). Писателем Олегом Сувакпитом были переведены стихотворения Александра Ередеева «Хар чаап турда», Л. Кокышева «Салгын», Ивана Шодоева «Боролдай», Монгушем Олчей-оолом – стихотворение Таныспая Шинжина «Алтай чылгычылар», Черлиг-оолом Кууларом – стихотворение Георгия Кондакова «Чонар-даш».

Кроме Монгуша Доржу, С.Сюрюн-оола, О.Сувакпита, Ю.Кюнзегеша, С.Молдурга переводом алтайской литературы на тувинский язык занимался и занимается Менги Ооржак, член Союза писателей России, который в настоящее время работает в школе № 2 г. Турана, являясь председателем Ассоциации учителей родного языка и литературы.

Менги Ооржак начал заниматься переводом со студенческих лет, с 90-х годов XX века и перевел с оригинала стихи следующих алтайских поэтов на тувинский язык: Александра Ердеева «Белек», «Алтай шайы», Иженера Чапыева «Койгунак», Александры Саруевой «Чалгынныг сөстер», Лазаря Кокышева «Күскү чечек», Сазона Суразакова «Кулун», Гузел Елемовой «Бүрүлери торгу», а также драму (сказку-пьесу) «Сынару» Михаила Бедушева. Например, приведем отрывок из стихотворения Александра Ердеева «Алтай шайы» в переводе Менги Ооржака:

Каяа-даа чорзумза, кажан-даа

Харлыг черим – кожаңымда.
Кандыг-даа хүн кезээде кады
Хайыраан өөм – сагыжымда.
Энемниң шайы,
Эжимниң шайы.
Далганнап каан
Таптыг шайы.
Шаажаң долу шайны сунза,
Чаңчыл ындыг, шалтпайн тут.
Хөөреп ора, амзапсыңза,
Хөңнүң чиигеп, сергей бээр сен.
Энемниң шайы,
Эжимниң шайы.
Суксун ханар
Сүттүг шайы.

Следует отметить, что переводы М.Ооржака близки к оригиналам. Им хорошо переданы тувинскому читателю идеи произведений, национальный колорит алтайцев, особенности культуры, душевные переживания других писателей [2, с. 23].

Таким образом, можно сказать, что существовал и существует взаимоперевод алтайской и тувинской родственных литератур. Хочется отметить, что в данный момент перевод произведений алтайских писателей на тувинский язык идет медленными темпами, но есть надежда, что данное хорошее дело дальше будет развиваться.

Список литературы:

1. Куулар, Д.С. Эпическая поэзия Пушкина на тувинском языке // Д.С. Куулар // История и современность : Сборник трудов по фольклору и литературе. – Кызыл: ТКИ, 2002. – С. 103-116.

2. Соян, А.М. Взаимоперевод алтайской и тувинской литератур / А.М. Соян // Materialy IX Mezinarodni vedecko – prakticka conference. Praha, 2013. – P. 20-23. – Текст : непосредственный.

УДК 81-11

НЕОЛОГИЗМЫ В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ ТУВИНСКО-РУССКИХ СТУДЕНТОВ-БИЛИНГВОВ

Натпит Айдысмаа Андреевна, к.филол.н., доцент
Чымба Айлана Шолбановна, студент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной работе рассматриваются проблема изучения ментального лексикона и языкового сознания русско-тюркских билингвов. Представлены результаты проведения эксперимента на предмет знания русских неологизмов среди тувинской молодежи, обучающихся по разным направлениям в Тувинском государственном университете. Были рассмотрены 15 слов-неологизмов и их ассоциативное содержание в языковом сознании тувинско-русских билингвов, средний возраст которых варьировался от 17 до 21 лет. Методами выступили методы интервью, опроса и свободный ассоциативный эксперимент с психолингвистической точки зрения. Данная работа важна в рамках комплексного изучения развития и сохранения билингвизма на территории Республики Тыва.

Ключевые слова: билингвизм, ассоциативное содержание слова, тувинский язык, слова-стимулы, билингвы.

В современной научной литературе билингвами называют тех людей, которые могут понимать и говорить больше чем на одном языке. Обычно использование каждого из языков зависит от конкретной ситуации и культурных традиций. В Республике Тыва развивается

естественный билингвизм. Тувинский язык – родной язык коренного населения, наряду с русским языком является официально государственным языком [4, с. 148]

В большинстве случаев тувинцы овладевают русским языком в процессе практической деятельности для решения жизненно важных задач, с другой стороны – доминирующую роль играет тувинский язык. Большинство тувинцев владеют тувинским языком на более высоком уровне, чем русским, поскольку тувинским они владеют с раннего детства [1]. Однако, на сегодня уровень владения родным языком снижается среди коренного населения, в частности, у молодежи, поскольку все больше новых слов входят в их речь в связи с развитием цифровых технологий, появлением смартфонов, социальных сетей. Таким образом, данная работа направлена на выявление знания русских неологизмов среди тувинской молодежи – тувинско-русских билингвов-студентов Тувинского государственного университета.

Материал и методы.

В рамках данного исследования были использованы методы интервью, опроса и ассоциативного эксперимента. Экспериментальная работа состояла из следующих этапов. В рамках исследования были опрошены студенты из разных факультетов Тувинского государственного университета: филологический (Филфак), физико-математический (ФизМат), сельскохозяйственный (СХФ), факультет физической культуры и спорта (ФФКиС), исторический (ИстФак), Кызылский педагогический институт (КПИ). Средний возраст респондентов – 21, 4 лет. Количество респондентов – 20, из них 10 мужчин, и 10 женщин. Все этапы исследования проводились при личной встрече с видеозаписью с целью фиксирования ответов.

Первый этап – интервьюирование респондентов-билингвов для выявления доминирующего языка. Респондентам было предложено выбрать язык общения самим: русский или тувинский. Примечательно, что 6 мужчин и 7 женщин предпочли отвечать на вопросы интервьюера на тувинском языке, остальные 4 и 3 - на русском. Нами были заданы вопросы подобного характера: «На каком языке Вы общаетесь дома?» «На каком языке Вы говорите на работе/учебе (в процентном соотношении, например: 40% на тувинском, 60% - русском)?», «Какой язык Вы считаете своим родным?», «Помимо своего родного языка, на каком языке Вы также можете свободно общаться?»

Второй этап – свободный ассоциативный эксперимент. Для выявления ассоциативных значений на наиболее употребляемые в современном обществе неологизмы в языковом сознании тувинско-русских билингвов. Информантам было предложено дать реакцию в течение первых 3 секунд на 15 новых слов, которые не так давно появились в русском языке: *коуч, хайп, копирайтинг, блокчейн, биг дата, вейпер, кайтинг, лайфхак, геопозициривание, гироскутер, квест, дедлайн, клининг, челлендж, квадракоптер.*

Для третьей части эксперимента был выбран метод опроса в форме тестирования. Тестирование было проведено в письменной форме для того, чтобы выявить у студентов-билингвов знание значений данных ранее 15 неологизмов. Были даны листы с 3 вариантами ответов, один из которых верный. Респондентам необходимо было выбрать верное, по их мнению, значение. Целью тестирования было выявить, насколько тувинские студенты-билингвы знают русские неологизмы.

Основные результаты.

Результаты первого этапа: На вопрос о том, какой язык они считают своим родным, 98% студентов ответили, что это − тувинский язык, а 2% опрошенных − считают русский язык своим родным. При этом большинство респондентов общаются дома на тувинском языке. По данным рис. 1. было выявлено, что студенты из ФФКиС и СХФ общаются преимущественно на тувинском языке во время учебы. Возможно, на данный фактор влияет специальность студентов, а также их место постоянного проживания до поступления в университет: многие студенты из данных факультетов приехали из районов республики. Как отметили сами респонденты из районов, они говорят на тувинском языке с младенчества, на русском языке они начали говорить лишь в начальной школе. Студенты следующих факультетов: КПИ, ИФ, ФМФ гораздо чаще употребляют в своей речи русский язык. Равное соотношение выявили у

студентов филологического факультета, они в равной степени говорят, как на тувинском, так и на русском.

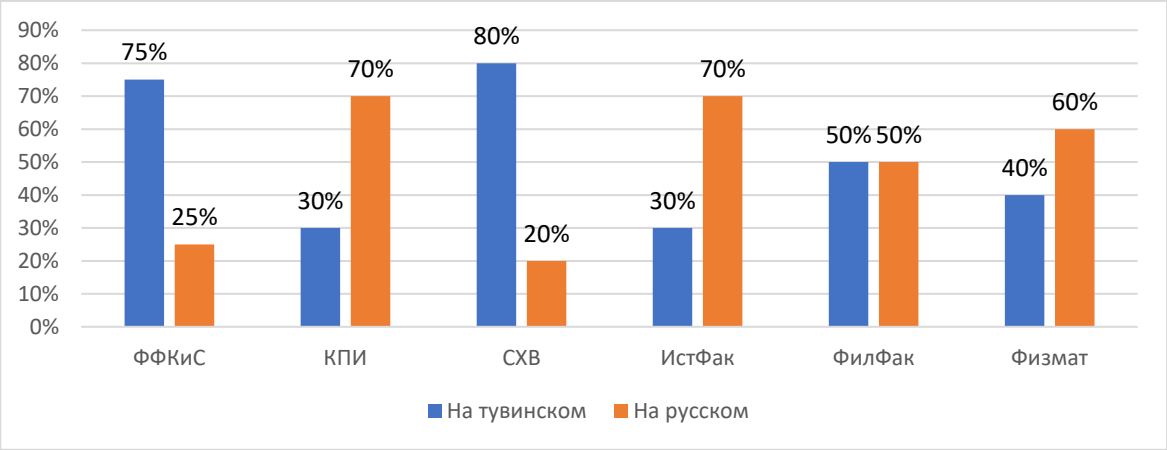


Рис. 1. Язык общения студентов-билингвов ТувГУ в учебной сфере

Результаты 2 этапа: Проанализировав полученные реакции в ходе ассоциативного эксперимента, был сделан вывод о том, что у билингвов встречаются совпадающие реакции на слово *хайп* - 5 респондентов ответили «*блогеры*», 3 – «*популярность*», еще у 3 студентов данное слово ассоциируется с названиями социальных сетей «*тикток, youtube*». На стимул *дедлайн – краткий срок (4), завершение (2); коуч – учитель (3), бизнес-тренинги (3)*; *лайфхак – упрощение (7), полезность (5); челлендж – передача чего-либо (4), испытание (3).* Кроме того, тувинско-русские билингвы отвечали на некоторые реакции на родном – тувинском языке: дедлайн – *эвээш уе (краткий срок), тончузу (завершение)*; коуч – *башкы (учитель);* лайфхак – *ажыктыг чуулдер, ажыглаары белен (полезные вещи, упрощенные);* челлендж – *оюн, тырттырар (игра, съемка),* клининг – *аштаар (чистить), аайлаар (убирать)*.

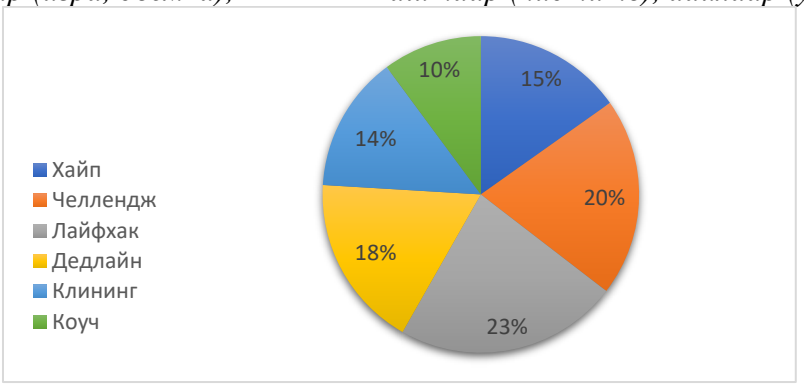


Рис. 2. Знание значений 6 неологизмов тувинско-русскими студентами-билингвами ТувГУ

В результате третьего эксперимента было выявлено то, что половина студентов вовсе неправильно понимают значение некоторых неологизмов. К примеру, слово «копирайтинг» 6 из 20 опрошенных, понимают, как услуги по копированию, печати и сканированию документов, остальные воздержались от ответа. А значения слов «блокчейн», «биг дата» и вовсе неизвестны. Тем самым следует вывод, что тувинско-русские студенты-билингвы не так часто употребляют в своей речи слова-неологизмы.

Таким образом, тувинско-русские студенты-билингвы преимущественно общаются на тувинском языке дома и на учебе. Итоги опроса по неологизмам выявили, что многие студенты не знакомы с значением русских неологизмов и не употребляют их в своей в речи.

Список литературы

1. Байкалова, Е.Д. Обучение грамматике английского языка в условиях тувинско-русского двуязычия / Е.Д. Байкалова, М.К. Артына // Вестник: Педагогические науки, Выпуск № 4, 2018 г. С. 82-89. – Текст : непосредственный.

2. Верещагин Е.М. Психологическая и методическая характеристика двуязычия

(билингвизма) / Е.М. Верещагин. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 162 с.
3. Лицкевич, Е.Ю. Состояние социально-билингвальной среды в Республике Тыва Е.Ю. Лицкевич // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2022 Т. 11 № 6А. С. 207-214. DOI: 10.34670/AR.2023.56.82.023– Текст : непосредственный.
4. Натпит, А. А. Ассоциативное значение русских слов-стимулов в языковом сознании тувинско-русских билингвов / А. А. Натпит // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. – 2022. – № 3. – С. 142-153. – DOI 10.51955/23121327_2022_3_142. – Текст : непосредственный.

УДК 811.111

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ В АМЕРИКАНСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ И ПАРЕМИОЛОГИИ

Лопсан Алимаа Партизановна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье предлагаются результаты исследования репрезентации гендерных стереотипных ролей в американской фразеологии и паремиологии. Проведенный анализ показал доминанту фразеологизмов и паремий, репрезентирующих социальные роли женщины, мужчины в американской линвокультуре.

Ключевые слова: мужской гендерный стереотип, женский гендерный стереотип, фразеологическая единица, паремиология, фразеология, американская линвокультура.

Целью данной работы являются анализ некоторых гендерных стереотипных ролей в американской фразеологии и паремиологии. Материалом работы послужили фразеологические и паремиологические единицы, которые методом сплошной выборки были отобраны из американского идиоматического словаря [5].

Уверенно, можно изложить, что огромное количество зарубежных и отечественных работ показывают результаты и заинтересованность со стороны современных лингвистов данную проблематику, и это является очень актуальным направлением, которое требует от исследователей тщательного анализа и изучения.

Фразеологические единицы и паремии на материале гендерных исследований демонстрируют и носит особый национальный характер, который относится к определенному языку и народу, где отображаются культурные коды, духовная культура и, конечно, же нравственный потенциал. В связи с этим, данная работа представляет собой этнокультурную специфику языка и народа [2].

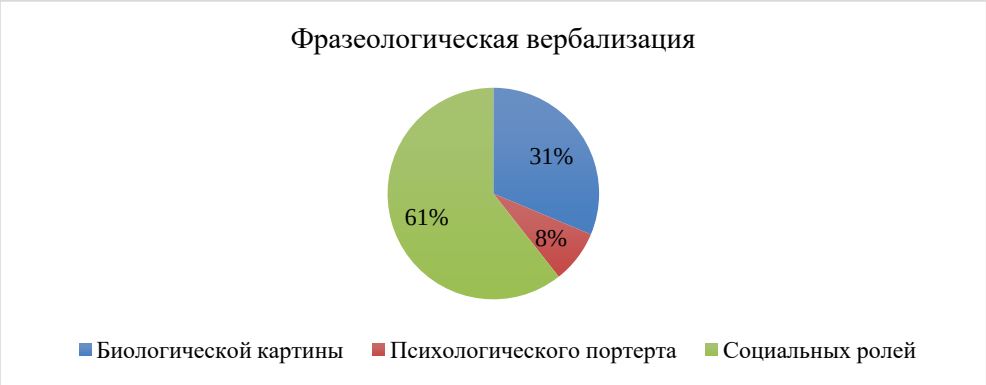


Диаграмма 1. Процентное соотношение групп с гендерной коннотацией «фемининность» в американской лингвокультуре.

Рассмотрим первую группу – «фразеологическую вербализацию социальных ролей». Идиом и паремий, входящих в эту группу, – 37. В данной группе были выделены две семантические подгруппы: «отношения между людьми» и «социальные роли», внизу приведены самые употребительные из них:

– отношения между людьми (20): *Better be an old man's darling than a young man's slave.* Prov. A young woman should prefer to marry an old man who dotes on her rather than a young man who may treat her badly.

– социальные роли (17): *one's (butter and) egg money* Fig. money that a farm woman earns. (Farm women would often sell butter and eggs for extra money that would be stashed away for an emergency).

Второй по частотности является группа «фразеологической вербализации биологической картины», которая составляет 31%. Идиом и паремий, входящих в эту группу, - 20. Были выделены 3 подгруппы: внешний вид, репродуктивная функция и возрастные особенности.

– внешний вид (10): *come-hither look* an alluring or seductive look or glance, usually done by a woman.

– репродуктивная функция (5): *with child* Euph. pregnant. (Biblical. *Typically: be ~; get a woman ~.)

– возрастные особенности (4):

1. *old battle-axe* a bossy old woman.
2. *snow bunny* a young, attractive female at a skiing lodge.

Третьей по частотности группой является «фразеологическая вербализация психологического портрета». Она составляет 8%. Идиом входящих в эту группу 5: *bother one's (pretty little) head about someone or something* Rur. to worry about something. (Stereotypically polite Southern talk to a woman; often said facetiously or patronizingly.).

Как отмечает Л. А. Кормильцева в своей работе, «Фразеологизмы, паремии делают нашу речь более эффектной и выразительной, поэтому столь широко используется в языке. При изучении языка чрезвычайно важно значение паремиологии и фразеологии, так как это придаёт языку красочность и экспрессивность, делает мысль автора более доходчивой, состоятельной» [2, с.5].

Далее предлагаем перейти к идиомам и паремиям, репрезентирующим мужские гендерные стереотипы.

В ходе анализа было выявлено 84 идиом и паремий с гендерной маркированностью маскулинности (См. диаграмму 2).



Диаграмма 2. Процентное соотношение групп с гендерной коннотацией «маскулинность».

Рассмотрим первую группу – «фразеологическая вербализация социальных ролей» (44%), в которую вошли 37 идиомы и паремии. Были выделены две подгруппы: социальные роли, отношения между людьми.

– отношения между людьми (24). Например: h*atchet man* a man who does the cruel or difficult things for someone else; someone who does someone else's dirty work.

– социальные роли (13). Например: *Big man on campus* Sl. an important male college student.

(Often derisive or jocular.). Данный пример показывают социальный статус студента старшего курса в университете, который показывает роль мужчины, как главы семейства или определенного общества.

Второй группой является «фразеологическая вербализация биологической картины». Она составляет 23%. Были выделены 3 подгруппы: внешний вид, возрастные особенности и анатомо-физиологические особенности мужчины. Идиом, входящих в эту группу – 19.

– внешний вид (9):

Clothes make the man Prov. People will judge you according to the way you dress. В данном примере можно увидеть, как описывают внешний вид человека, утверждают, что через одежду тоже можно оценить каков он. Поэтому в русской лингвокультуре не зря говорят: «По одежде встречают, по уму провожают».

– возрастные особенности (5):

Dirty old man a lecherous old man. (Usually jocular.). На данном примере наглядно можно посмотреть, что на общество к возрастным особенностям относятся насмешливо.

– анатомо-физиологические особенности (5): *Fire/shoot blanks* (humorous) if a man is firing blanks, there is no sperm in his semen.

Третьей группой по частотности является «фразеологическая вербализация психологического портрета». Она составляет 33%. Количество идиом, входящих в эту группу – 28. Например: w*eak sister* a timid person, usually a male.

Таким образом, среди выявленных мужских гендерных стереотипов по своему количеству идиом и паремий доминирует группа «фразеологическая вербализация социальных ролей», которая составила 44% всего идиоматического материала. Самой распространенной стала семантическая подгруппа идиом, отражающих взаимоотношения между полами.

Проанализированный нами фразеологический и паремиологический материал показал следующее:

1. С аксиологической точки зрения среди выделенных мужских гендерных стереотипов преобладает доля позитивных характеристик.

2. Американская женщина, преимущественно, характеризуется с позиции оценки её внешней красоты, которая включает, прежде всего, сексуальную привлекательность женщины. В идиомах присутствует высокая доля отрицательных характеристик, которые репрезентируют женщину как *легкодоступную*, *легкомысленную* и *корыстную*.

В связи с вышеизложенным материалом, можно прийти к выводу, что исследование, проведенное в рамках гендерного направления, имеют большой потенциал для анализа, поэтому мы можем сказать, что для каждого народа предписывают определенные стереотипные гендерные роли. Они могут показывать поведение, социальные, психоэмоциональные нормы и роли определенного пола.

Список литературы:

1. Дашиева, С. Ц-Д. Фразеологическая вербализация гендера: лингвокультурологический аспект (на материале бурятского, монгольского, русского и китайского языков): дис. … канд. филол. наук: 10.02.22. Улан-Удэ, 2011. – Текст : непосредственный.

2. Кормильцева А. Л. Гендер во фразеологии : учебное пособие / А.Л. Кормильцева // Елабуга, 2020. – 63 с. – Текст : непосредственный.

3. Словарь гендерных терминов. Под редакцией А. А. Денисовой – Москва, 2000. – Текст : непосредственный.

4. Покоякова, К.А. Особенностит репрезентации гендерных стереотипов в американских идиомах и паремиях / К.А. Покоякова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук № 9-1 (60), сентябрь 2021 г. – С. 109-112. – Текст : непосредственный.

5. Richard, A. Spears, Ph.D. NTC’s American Idioms Dictionary. – McGraw-Hill; 3rd edition, 2000.

УДК 009

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИДЕНТИЧНОСТИ: КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Монгуш Долаана Шолбан-ооловна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты первичного культурологического анализа трансформации идентичности как закономерного процесса в условиях современного общества. Исследуется понятие идентичности в контексте глобализации, миграции и цифровых изменений. Автор анализирует влияние этих факторов на формирование новых форм идентичности, подчеркивая важность культурных взаимодействий и адаптации в современном обществе. Рассматриваются примеры гибридных идентичностей и влияния социальных медиа на самовыражение индивидов. Статья подчеркивает, что трансформация идентичности — это сложный процесс, требующий внимательного изучения для понимания современного восприятия себя и других.

Ключевые слова: идентичность, трансформация, культура, культурные практики, глобализация, киберпространство.

Идентичность — это многогранное понятие, которое включает в себя различные аспекты, такие как этническая принадлежность, национальность, гендер, социальный статус и культурные практики. Э. Эриксон, американский психолог, считается одним из первых, кто дал определение идентичности: «внутренняя непрерывность и тождественность личности» [11]. Вопросы идентичности и разных ее форм (Рис.1) являются объектом исследований как зарубежных [11; 12], так и отечественных [1; 3; 5; 6; 8] ученых в таких областях знания как психология, социология, этнография, антропология, культурология и др.



Рис.1. Разные формы идентичности личности.

В данной работе культурологический анализ трансформаций идентичности осуществляется с опорой на методологические принципы культурологического анализа ведущих культурологов: О. Н. Астафьева, И. В. Малыгина, Н. П. Копцева, Ю. С. Замараева и др. Важно понимать, что в условиях глобализации, миграции и технологических изменений идентичность становится объектом постоянной трансформации. Культурологический анализ, поскольку он позволяет рассматривать объект изучения интегративно, в междисциплинарном ключе, позволяет глубже понять, как эти изменения влияют на индивидуальное и коллективное восприятие себя. Процессы трансформации разных форм идентичности осуществляются под определенными условиями и приводят к определенным изменениям.

Одним из таких условий можно рассматривать глобализацию. Глобализация приводит к смешению культур и взаимопроникновению идентичностей. Некоторыми исследователями глобализация понимается как унификация [2], а унификация поглощает индивидуальное и превращает его в общее. Люди становятся частью нескольких культур одновременно, что создает новые формы идентичности. Это явление можно наблюдать в городской среде, где сосуществуют различные этнические группы и культурные традиции. В мегаполисах можно увидеть, как различные культурные элементы интегрируются в повседневную жизнь. Это создает новые формы самовыражения, такие как мультикультурализм и кросс-культурные практики.

Миграция также играет ключевую роль в трансформации идентичности. Люди, покидающие свои родные места, сталкиваются с необходимостью адаптироваться к новым культурным условиям. Этот процесс может привести к формированию гибридных идентичностей, где элементы обеих культур сосуществуют. Мигранты из Латинской Америки в США часто сохраняют свои культурные традиции, одновременно адаптируясь к американскому обществу, что приводит к появлению новых форм идентичности, таких как "латиноамериканская" идентичность. В качестве иного примера можно привести ситуации в России, когда представители этнических групп мигрируют в европейскую часть страны или такие регионы, где не только доминирует русское население, а может наблюдаться полиэтничность, они сталкиваются с разными культурами, языками, ценностями, тем самым подвергаются трансформационным процессам.

Еще один фактор, влияющий на трансформацию идентичности, это развитие технологий, цифровых коммуникаций и социальных медиа. Информационные платформы позволяют людям создавать и делиться своим образом жизни, что может привести к новым формам самовыражения и идентичности. Молодежь использует социальные сети для формирования своих идентичностей, выбирая образы и стили, которые могут быть далеки от их реальной жизни. Это создает иллюзию многообразия идентичностей и может привести к кризису самовосприятия.

Таким образом, трансформация идентичности рассматривается как сложный процесс, который требует внимательного культурологического анализа. Глобализация, миграция и технологии играют ключевую роль в этом процессе, создавая новые формы идентичности и самовыражения. Понимание этих изменений важно для осознания того, как мы воспринимаем себя и других в современном мире. Вопрос трансформации идентичности, исследованный рядом ученых [4; 9; 10], остается открытым, поскольку данный процесс является динамичным и зависит от флуктуаций в реальном и виртуальном мире.

Список литературы:

1. Астафьева, О.Н. Национально-культурная идентичность в условиях глобализации: сложный вектор развития / О.Н. Астафьева // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2016. – № 5(73). – С. 32-41. – Текст : непосредственный.

2. Голубинская, А.В. Диверсификация и унификация культур в глобальном веб-пространстве / А.В. Голубинская // Век глобализации. – 2017. – № 1(21). – С. 98-105. – Текст : непосредственный.

3. Замараева, Ю.С. Сложные формы этнической идентичности / Ю.С. Замараева // Северные архивы и экспедиции. — 2020. — Т. 4. — №. 2. — С. 75-89. – Текст : непосредственный.

4. Иванова, Н.Л. Трансформация идентичности в меняющихся общественных условиях / Н.Л. Иванова, Т.В. Румянцева // Психология обучения. – 2009. – № 4. – С. 15-27. – Текст : непосредственный.

5. Кон, И.С. В поисках себя: личность и ее самосознание / И. С. Кон. — Москва : Политиздат, 1984. — 335 с. – Текст : непосредственный.

6. Копцева, Н.П. Конструирование этнокультурной и общенациональной идентичности как философская проблема / Н.П. Копцева, А. В. Кистова // Философия и культура. – 2015. – № 1(85). – С. 12-19. – DOI 10.7256/1999-2793.2015.1.10695. – Текст : непосредственный.

7. Кузнецов, Е.К. Проблема глобальной унификации и роль культуры, религии и образования в XXI веке (философское эссе) / Е.К. Кузнецов // Альманах "ПолитИст" / Ред.-сост. А.О. Коптелов (Общ. орг-я «ПолитИст»). – Екатеринбург : ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2012. – С. 4-7. – Текст : непосредственный.

8. Малыгина, И.В. Идентичность в философской, социальной и культурной антропологии: учебное пособие / И.В. Малыгина. — Москва: Согласие, 2018. — 240 с. – Текст : непосредственный.

9. Неяскина, Ю.Ю. Трансформация идентичности личности в виртуальном мире: особенности самопрезентации пользователей в сети Интернет / Ю.Ю. Неяскина // Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук : сборник научных статей XIII ежегодной межрегиональной научно-практической конференции, Петропавловск-Камчатский, 14–15 февраля 2013 года / ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга» Камчатская региональная ассоциация «Учебно-научный центр». Том Выпуск 3. – Петропавловск-Камчатский: Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга, 2013. – С. 95-101. – Текст : непосредственный.

10. Сметана, В.В. Трансформация идентичности в цифровую эпоху: философский анализ влияния социальных сетей, анонимности и ии / В.В. Сметана // Технические и Естественные науки : Сборник статей XCI Международной научной конференции, Санкт-Петербург, 25 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Гуманитарный национальный исследовательский институт НАЦРАЗВИТИЕ, 2025. – С. 120-136. – DOI 10.37539/250425.2025.53.55.003. – Текст : непосредственный.

11. Эриксон, Э. Детство и общество / Э. Г. Эриксон ; пер., науч. ред. А. А. Алексеева. — СПб. : Психол. центр «Ленато» ; Балашиха : Фонд «Универсальная книга», 1996. — 589 с. – Текст : непосредственный.

12. Mead, J. G. Reason, I and the Society (Mind, Self, and Society) / J. G. Mead, I. Reason. — Chicago: University of Chicago Press, 1934. — 536 p.; Mead, J. G. Selected Writings / A. J. Reck [ed.]. – University of Chicago Press; Phoenix edition, 1964 — 488 p.

УДК 82-14

КОНЦЕПТ ПОЭТ В ЛИРИКЕ А.И. СОФРОНОВА-АЛАМПА

Прокопьева Алена Кирилловна, к.ф.н., доцент
Маркова Лия Прокопьевна, студентка
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова».
г. Якутск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается философская лирика якутского писателя-просветителя А.И. Софронова-Алампа. Установлено, что из 340 его опубликованных стихотворений 82 посвящены теме поэзии. Исследователь стремится проследить духовное развитие поэта, а также изучает произведения-посвящения, где Софронов-Алампа выражает свое понимание роли поэта в общественной жизни. Основное содержание исследования занимает экспликация авторской вербализации концепта ПОЭТ. В итоге делается вывод, что Алампа – первый якутский писатель, наиболее полно и разносторонне раскрывший тему поэта и поэзии.

Ключевые слова: поэт, поэзия, философская лирика, духовный рост, концепт ПОЭТ, А.И. Софронов-Алампа, вербализация.

Вербализация любого концепта в поэзии носит отпечаток как национального менталитета, так и индивидуальные представления поэта.

А.И. Софронов-Алампа (1886-1935) – один из основоположников якутской литературы, поэт, прозаик и первый драматург, а также журналист, критик, переводчик, первый редактор литературного журнала «Чолбон», основатель якутского драматического театра, крупный общественный деятель. Он работал во всех трех родах литературы – поэзии, прозе

и драматургии. О бессмертии таланта Алампы, глубокой философичности его произведений известный литературный критик В.Н. Протодьяконов пишет: «Каждый раз, читая Алампа, мы убеждаемся в его величии. Это – из-за его ума и таланта. Он – крупный писатель-философ, уловивший законы бытия и законы развития человеческой жизни. Мы видим это в самых ранних произведениях Софронова» (*пер.с якут.яз.*) [1, с. 55].

В его стихотворениях лирическим героем выступает сам Алампа. В них раскрываются его переживания о своем поэтическом мастерстве, счастье, любви, а также мучения, вызванные творческими испытаниями. В стихотворении «В великие времена» (1922) поэт утверждает, что писательство – его единственное занятие, его смысл жизни: *«Только это – мой смысл жизни, / Только это – мое дело»*. А в 1925 году Алампа в стихотворении «Мин» («Я») описывает свое предназначение стать писателем: *Ыраас олоҕу ыпсаран / Ырыа гынар ыйаахтаахпын... / Одурууннаах олоҕу / Оонньуу оҥорор оҥоһуулаахпын, / Сыыһа санааны / Сыгаан гынар сыаллаахпын, / Күлүк сиргэ / Күнү көрдөрөр күүстээхпин*. Предназначен песни петь / О прелестях жизни, / Предопределен в игры превратить / Несчастья жизни. / Имею цель в насмешку / Превратить неверную мысль, / Имею силу солнце показать / В тенистые места’. (перев. В. Семеновой)

В 1927 году в стихотворении «Кто меня научил?» Алампа говорит, как освоил искусство создания стихов, обращая внимание на звуки природы: *Сир симэхтэрэ / Тэлибирэһэн-илибирэһэн / Сибигинэһэн кэпсэтэллэрин / Иһирэхтээн истэр / Идэлээх этим...* ‘Счастливый дар / У меня оказался / Наслаждаясь слушать, как шелестели / Шуршали / Шушукались, трепетали... / Листья деревьев вот ветерочком, / Цветов головки под дуновеньем / Едва заметного ветерочка...’

Исследователь софроновского творчества, аламповед Семенова В.Г. отмечает: «В самом первом произведении «Родина» поэт как бы ставит перед собой цель – «громче петь о грядущей счастливой доле». Всем своим творчеством он боролся за свободу и просвещение родного народа, который находился «в плену у лютой стужи, отрезаны от мира, от людей» [2, с. 71]. Эта борьба была его жизненной целью, его предназначением свыше: *Ырыган саха / Ыллыгын ыырын, / Ыйыстыбыт санаатын / Ырыабар ыпсаран, / Хоһооммор холбоон, / Саппахтаах санаатын / сайыннарыам, / Санҕа саргыга салайыам... / Кини / Көҥүлэ күүһүрбүтүн / Көрдөрөн көччүтүөм, / Көҕүтүөм, / Көрдөрүөм, / Үтүө үгэс / Үлэһиккэ үөскүүрүн / Өйдөтүөм, үрдэтиэм, / Үүннэриэм, үөскэтиэм. («Тугу туойабын?», 1924)* ‘Робкий якут, / Смущенный якут / Пусть на мир смелее глядит, / Тощий якут, / Слабый якут / По своей тропинке / Пусть смелее идет. / Он глаза свои закрывает, / А я их открою. / Он мысли свои закрывает, / А я их открою. / Его пасмурные мысли / Пусть проясняются, / Его робкие думы / Пусть воспаряют. / О его свободных путях, / О бесконечности их – / Вот о чем, друзья, / Сочиню-ка я стих’. («О чем петь?», пер. Вл. Солоухина)

А.И. Софронов понимает, что обладает поэтическим даром и талант его раскрылся полностью: *Сахалыы санҕаран, санҕалыы олоҕу / Тупсаран доҕуйан, доргутан туойабын. / Ыллыыбын, ыллыыбын, ыпсаран ыллыыбын... “Ыллыыбын”* ‘На языке якутов новую жизнь / Воспеваю, громко восхваляю. / Пою, пою об этом, складно пою…’ («Пою», 1929)

Тем не менее, Алампа часто критикует себя и умаляет значение своего творчества: *Ыраахтан ыпсарар / Ырыаһыттан атыммын, / Күннээҕини күүгүнүүр / Көннөрү көрбүөччүбүн.* ‘Отличаюсь от певцов, / Складывающих о далеком и прекрасном, / Я – простой провидец, / Бубнящий только об обычном, каждодневном’ (1925); *Ырыаһыт ыар ыйааҕын, / Ыйытыма даҕаны, / Ыыра ылыммаппын, / Хос куолайдаах / Хотуулаах хоһоонньукка, / Хомойума, холуммаппын... («Ким үөрэппитэй?», 1927)* ‘Во-первых, / Всю тяжесть судьбы поэта, / Высокий титул певца и поэта / Я на себя не могу принять’ («Кто меня научил», пер. Вл. Солоухина). Алампа пишет, что стихи у него рождаются, когда становится невыносимо терпеть мучения души, а сочинение стихов освобождает его от гнета тяжелых мыслей: *Ыллыыр ыллыгын, / Суруйар сокуонун / Томоонноон толкуйдаабаппын / Көмүһүөм, көннөрү / Ыар санаам / Ыга баттаатаҕына, / Ыарыппыттыы ыксаан / Ыанньыйбыт ынах курдук, / Ыйылаан ыллыыбын, / Ордук олуттардахпына / Уоскуйаары орулуубун, / Кыаҕа суох*

кыйаханнахпына / Кыланан кыйдыыбын, / Кэмэ суох кэмсиннэхпинэ / Кэнинэн кэҥэтинэбин, / Үтүөтүн өйдүөбэккэ / Үөгүлүүр үгэстээх / Үөдэн уолабын... («Ким үөрэппитэй?», 1927) ‘А потом я / Словно корова, / У которой набухло вымя, / Переполнился / Тяжкими мыслями, / Пересытился / Горькими мыслями, / Нагрузился / Мрачными мыслями, / Напитался / Разными мыслями. / Если люди меня обижают, / Начинаю я петь-стонать, / Если люди мне досаждают, / Начинаю я петь-рычать. / Если люди меня уязвляют, / Начинаю я петь-визжать, / Если люди правды не знают, / Начинаю я петь-кричать’. («Кто меня научил», пер. Вл. Солоухина)

Это все тесно связано с жизнью поэта. У Алампа было трудное детство, о котором он писал, что «не пришлось поиграть на нарядной циновке». Короткий период успеха, когда он жил и творил во благо родного народа, с середины 1920-х гг. сменился черной полосой: от него ушла любимая жена, его стали критиковать молодые литераторы, отвернулись многие знакомые, а потом и вовсе объявили «врагом народа». Тонкая душа поэта не могла выдержать такие удары судьбы. Разочарование, одиночество, растерянность от новых обстоятельств, волнение о своем будущем и другие нерадостные чувства захватили полностью Алампа, загнав его в угол. В этот тяжелый период поэзия стала для него лучшим спасением: *Хоонньум иһигэр холбоспут / Хоһохтоох санаабын / Хоһооммор холбоотохпуна / Холкутуйбут курдук / Хоп-дьип туттан / Хоһулайан барабын…* ‘Когда соединяю в слова / Роящиеся в голове / Невеселые мысли, / Чувствую себя свободным, / Облегченно вздохнув, / Хлопочу вокруг...’ (перев. В.Семеновой)

Алампа в своем написал стихи-посвящения другим писателям, а также поэтические ответы, советы молодым поэтам. В стихотворении «Совет» (1926) он наставляет молодых писателей писать красиво, складно, внятно: *Бар дьоҥҥут баһыгар / Балталаабыт курдук / Барыта батыччы / Батар гына / Бастаан-атахтаан, / Уус-уран тылгытынан / Уурбут-туппут курдук / Ыпсаран ыллааҥ, /Холбоон хоһуйуҥ!..* ‘Так, чтобы весь народ / Крепко запомнил / Все ваши слова / И принял всем сердцем, / Сделайте свой стих / Складным и связным, / Красноречивым, / Пойте красиво, / Рисуйте правдиво!..’ Так, поэт советует молодым творцам писать так, чтобы их могли понять даже простые безграмотные работяги, говорить только правду. Свое стихотворение завершает словами *алгыса*-благопожелания: *Саҥарбыт саҥаҕыт / Саха санаатыгар / Сайыччы киирдин! / Кэпсээбит сэһэҥҥит / Кэнчээри кэккэҕэ / Кэскил буоллун!...* ‘Слово, вами сказанное, / Пусть будет принято / Якутами благосклонно! / Повесть, вами рассказанная, / Пусть станет вашим заветом / Юному поколению якутов! ’

В стихотворении «Предсказание» (1925) он признается, что верит в появление величайшего поэта, способного привести якутский народ к развитию и счастью. Миссия поэта действительно высока: *Саха ураанхай сирэ / Саргыта сайдарыгар, / Дьокуут омук дойдута / Дьоло тупсарыгар... / Суруллубуту мунньан суолталыыр, / Хоһуйуллубуту хомуйан хоһулуур... / Түспэ санаа, / Түгэх өй, / Ыар сыанамсык, / Ыраас тыл, / Үтүө өй үөскүүрүн...* ‘Чтобы наша земля якутов / Расцвела красиво, / Чтобы мы, уранхай-якуты, / Жили счастливо, / Я жду появления / Великого певца и поэта, / По души повеленью / Вам предсказываю / Я это’ (перев. Вл.Солоухина)

В 1925 г. он написал стихотворение «Разговор», в котором в форме диалога двух людей раскрывает свое представление о писателе:

1-гы киһи: *Суруксут суолтата тугуй? / Олоххо ырыа кэриэтэ дойҕохсут дуу, / Оонньуу-күлүү кэриэтэ ойууһут дуу?*

2 киһи: *Суруксут суон суолталаах буолар, / Көрбүтү күлүктээн көрдөрөр, / Баары-суоҕу баһыйар, / Кистэли-батталы кэпсиир / Бастыҥ үөрэхсит диэн / Бар дьоҥҥо кини буолар.*

‘Первый: Что такое писатель? / Для чего он – писатель? / Разных песен и басен / И стихов сочинитель? / Праздных игр и веселий / И торжеств вдохновитель?..

Второй: О, значение писателя / Очень огромно, / Назначение писателя, / Право, прекрасно. / Все он видит, все слышит / И знает подробно, / И все мысли людские / Его слову подвласны’ («Разговор», пер. Вл. Солоухина)

Здесь первый собеседник не ценит писателя и считает его бесполезным для общества. На примере знакомого им обоим Порфирия он выражает пренебрежение к писателям-сородичам и восхищается творчеством «немца, англичанина, итальянца», сомневаясь в значимости литературных произведений одного автора. Второй собеседник, в отличие от него, считает, что «людей одаренных... с душой, огнем опаленной» можно пересчитать по пальцам одной руки, и одним из таких людей является знакомый им Порфирий. Он говорит о нем как о «носителе святых, вековых идеалов», «воскресителе родного, забытого» и «просветителе народа, забитого»: *Бэйэбит билгэһиттэрбитин, / Суох-баар суруксуттарбытын / Ыраас тыллаах ыччаттарбытын / Ытыктыах тустаахпыт.* ‘О судьбе якутов печется, /Воспевает родную природу. / Далеко его голос несется /Ко всем остальным народам’. (перев. Вл. Солоухина)

Алампа утверждает, что высокое звание поэта может принадлежать только тому, кто чувствует чаяния народа и искренне старается облегчить его страдания: *Ыпсаран эрэ этээччи / Ырыаһыкка ылыллыбат, / Холбоон эрэ хоһуйааччы / Хоһоонньукка холбоммот*. ‘Не всякий складно говорящий / Певцом признается, / Не всякий красиво описывающий / Стихотворцем объявляется’ (1925).

В стихотворении о слове он подчеркивает, что после смерти писателя остаются его стихи, которые становятся путём к бессмертию: *Уу устар, уларыйар, / Үрэх сүүрүгүрэр, сүүдүйэр, / Киһи кэхтэр, кэбэлийэр, / Тыл сытыйбат, сыттаммат, / Сурук сууйуллубат, суодуйбат.* ‘Водам течь, меняя свойства, / Ручьям журчать до тишины, / Всем нам быть до безмолвного истления, / И только слову не грозит зловонность гнили, / И ничто не смоет писем, приговорив к небытию’. (перев. Э. Пономарева)

Перед своей смертью Алампа завещал: *«Аан дойдуга төрөөн-үөскээн, киһи буолан бэлиэ хаалларарым – ити айымньыларым буолаллар. Ону сыа-сым курдук тутан, кэнэҕэски үөскүүр ыччакка билиһиннэрэллэрэ буоллар, мин дьолум ол буолуо этэ».* ‘То, что останется после меня на этой земле, единственной памятью обо мне станут мои произведения. И было бы счастьем, если бы их бережно сохранили и передавали новым и новым поколениям нашей молодежи’.

У А.И. Софронова-Алампа есть стихотворения, адресованные якутским писателям, которые творили вместе с ним: Петру Черных, А. Е. Кулаковскому-Ексекюлях и Платону Ойунскому. В стихотворении «Певцу Петру Черных» (1914) он описывает трудную жизнь поэта, сделавшую его чувствительным, и акцентирует внимание на его глубоком уме. Автор выделяет мастерство Черных в художественном описании пейзажей и портретов, а также высоко оценивает его талант, благодаря которому тот создает незабываемые произведения: *Эн ыллыыр ырыаҥ, / Эн туойар тойугуҥ, / Нуучча омук оонньуур / Тыһы кыл куоластаах / Лыҥкынас тыастаах / Кырыыппатын курдук... / Кырдьар-буорайар сааһа суох гына / Кырыыппаны оҥорбут / Хамныыр хартыынаһыта, / Бэрт мэтириэччитэ, / Эн бааргын...* ‘Живой описатель картин, / Лучший портретист / Твоя песня, / Твой тоюк / Похожи / На звонкие звуки скрипки / С нежными струнами, / На которой играют русские… / Вечно юную, нестареющую / Скрипку такую создавший / Есть, это – ты…’

Для своего современника П.А. Ойунского он создал акростих «Благодарность», в котором он выражает почтение Ойунскому как певцу и поэту, восхищаясь его мастерством слова такими строками: *Былатыан быраатым, / Ыраастык ыпсаран, / Лабаалаан, нарыннаан”, “Уус-уран тылгынан / Сахалыы сарбанньахтаан саҥараҕын / Кулан куйусхан хоһоонҥунан / Айылҕаны айдааран айхаллаатыҥ.* ‘Платон, мой младший брат, / Чисто (красиво) складывая слова, / Увешивая ветвями утонченной красоты, Художественным словом своим / По-якутски витиевато-красиво говоришь / Свободно текущими вольными стихами / Природу красиво славишь’.

Он отмечает, что до революции среди якутов практически не было писателей профессионального уровня, называет их поимённо, но и при этом выражает сомнение, насколько их можно считать настоящими писателями. Подчеркивает, что интерес к писательству стал заметно расти у людей лишь после 1917 года. Приводит имена новых

авторов из Якутии. Указывает, что появилось множество писателей, работающих в самых различных жанрах, однако для их произведений отсутствие финансовой поддержки препятствует достижению широкой аудитории читателей. Высказывает надежду на то, что профессия писателя будет становиться всё более востребованной по мере того, как всё больше населения осваивает грамоту. Особое внимание уделяется значению и роли писателя в развитии народа.

Семенова В.Г. пишет, что народ, любящий поэта, называл его «душой якутского народа», «истерзанным ангелом», «человеком, ставшим богом и богом, ставшим человеком» [4].

В заключение надо сказать, что в поэзии А.И. Софронова-Алампа запечатлены как радости, так и бедствия, пропитанные его глубокими переживаниями. В скромном отношении к собственному таланту отражаются глубина его души и стремление к истинному искусству.

Алампа напоминает своим современникам и будущим поколениям о важности правды и искренности в литературе. Его советы молодым поэтам о том, как говорить и писать, чтобы быть понятыми, показывают его заботу о будущем якутской литературы. Завещание Алампа о сохранении его произведений как памятника его жизни и творчества подчеркивает его веру в силу слова и его желание оставить после себя след, который будет вдохновлять будущие поколения.

Таким образом, Алампа, с его глубокой чувствительностью и мудростью, действительно стал «душой якутского народа», и его наследие продолжает жить в сердцах людей, вдохновляя на творчество и развитие. На основе проанализированного материала можно выстроить семы, эксплицирующие авторскую вербализацию концепта ПОЭТ: “провидец”, “служитель истины”, “борец за свободу народа”.

Список литературы:

1. Протодьяконов, В.Н. Да возгорится пламенем огненным слово наше родное – творческое!!!/ В.Н. Протодьяконов // Время. Литература. Традиции. – Якутск: НКИ “Бичик”, 2009. – 304 с. – Текст : непосредственный.

2. Семенова, В.Г. Поэзия Анемподиста Софронова: Истоки. Проблематика. Вопросы поэтики: учебное пособие / В.Г. семенова // Якутск: ЯГУ, 2004. – 180 с. – Текст : непосредственный.

3. Софронов, А.И. Алампа. Думы мои. Стихи, поэмы / А.И. Софронов // Якутск: АО “НИК “Айар”, 2022. – 224 с. – Текст : непосредственный.

4. Семенова, В.Г., Сивцева, И.А. Тернистый путь к истине: (Статьи и воспоминания о Софронове А.И.-Алампа) / В.Г. Семенова, И.А. Сивцева // Якутск: Бичик, 2012 – 160 с. – Текст : непосредственный.

УДК 373

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ЧТЕНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Аракчаа Любовь Дактыновна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме формирования исследовательских навыков у младших школьников на уроках литературного чтения. Авторы отмечают несоответствие между важностью исследовательских способностей для детей младшего школьного возраста и недостаточной разработанностью методик их реализации в образовательном процессе.

Ключевые слова: литературное чтение, младшие школьники, школьное образование, проект, урок.

Преподавание литературы является одной из важнейших составляющих школьного образования. Оно способствует развитию интеллектуальных способностей учащихся, расширению кругозора, формированию эстетического вкуса и эмоциональной отзывчивости. Сегодня перед педагогами стоит задача сделать уроки увлекательными, интересными и

эффективными. Рассмотрим инновационные методы и приёмы, позволяющие повысить интерес детей к литературе и способствовать лучшему усвоению материала.

Роль интерактивных технологий.

Использование современных цифровых инструментов значительно повышает мотивацию учеников начальной школы. Интерактивные доски, планшеты, мультимедийные презентации помогают визуализировать материал, делают процесс восприятия текста более ярким и запоминающимся. Например, учитель может создать презентацию, включающую иллюстрации, аудиозаписи голосов персонажей произведения, фрагменты фильмов или мультфильмов, что позволяет учащимся лучше погрузиться в атмосферу изучаемого произведения.

Кроме того, существуют специальные программы и приложения, предназначенные специально для уроков чтения. Они позволяют ученикам самим создавать небольшие рассказы, сказки, сценарии и даже анимационные фильмы на основе прочитанных произведений. Это стимулирует творческое мышление, развивает фантазию и воображение.

Игровые формы занятий.

Игра — одна из наиболее естественных форм взаимодействия ребенка с окружающим миром. Использование игровых элементов на уроках помогает удерживать внимание младших школьников, развивать память, внимательность, речь. Игра активизирует мыслительные процессы, способствует созданию положительного эмоционального фона.

Примеры игр, применяемых на занятиях по чтению:

Театр теней: учащиеся разыгрывают сцены из книг с использованием самодельных фигурок.

Литературный квест: ученики выполняют задания, двигаясь по классной комнате, находя подсказки, читают отрывки из произведений.

«Собери рассказ»: задание, где ученики собирают сюжет из перемешанных карточек с частями истории.

Такие игровые элементы превращают урок в захватывающее приключение, стимулируют активность каждого ребёнка.

Работа над развитием критического мышления.

Одним из инновационных подходов является развитие умения анализировать прочитанное, выделять главную мысль, сравнивать разные точки зрения. Для этого можно предложить детям обсудить книгу, выразив своё мнение, аргументировав позицию, привести цитаты из текста. Подобные упражнения развивают способность выражать мысли чётко и ясно, способствуют воспитанию культуры дискуссии.

Проектная деятельность.

На современном этапе всё более важным становится использование в обучении приёмов и методов, которые формируют умение самостоятельно находить новые знания, собирать необходимую информацию, умение выдвигать гипотезы и делать выводы. В последние годы эту проблему в начальной школе пытаются решать через организацию проектной деятельности. Данный метод является основой обучения, который направлен на обеспечение возможности самостоятельного усвоения учебного материала обучающимися в процессе работы над ними.

Этот метод особенно важен в условиях современной образовательной среды, где дети сталкиваются с большим объемом информации и необходимостью ориентироваться в ней.

Но как показывает практика, развитие исследовательских навыков более расширенно и глубоко рассматривают в средних и старших классах, а в младших классах данные навыки не получили достаточного освещения. И создает противоречие между ценностью исследовательских навыков, соответствующих возрасту младших школьников и недостаточным уровнем разработки для их практического использования в начальном образовании через проведение проектной работы – это и являлось актуальной проблемой нашей работы.

На основе выявленных пробелов в практике начального обучения, мы со студентами выпускного курса специальности «Преподавание в начальных классах» проводили исследовательскую работу с учащимися второго класса по авторской методике «Шесть шляп мышления» Эдварда де Боно.

Цветные шляпы — это хорошо запоминающаяся метафора, которой легко научить и которую легко применять. Методика предполагает использование групповых форм работы, в ходе которой учащиеся последовательно выполняют задания, соответствующие разным аспектам восприятия художественного произведения («шляпы»). [С.47–54]

Это позволяет развивать умения анализировать, синтезировать и оценивать информацию, способствует формированию коммуникативных навыков и развитию творческой активности.

Основным преимуществом данного метода является возможность использования заданий, которые подходят для любого произведения, независимо от его содержания.

В рамках экспериментальной части нашего исследования мы изучали эффективность педагогических методов, направленных на развитие исследовательских умений у младших школьников в процессе изучения литературных произведений. Проведение исследования осуществлялась в МБОУ Хайыраканской СОШ Дзун-Хемчикского кожууна. В исследовании участвовали учащиеся 2-ого класса.

В данной работе приводим фрагмент урока из обучающего эксперимента по методу Эдварда де Боно «Шесть шляп», где мы читали и анализировали произведение Ю. Ермолаева «Два пирожных». [3, с. 128]

Форма работы – групповая. Очередность этих заданий не привязана к четкой структуре урока, поэтому при необходимости задания могут меняться местами, могут заменяться другими, подходящими под дидактические принципы конкретного учителя и конкретного урока.

Учащиеся разбирают шляпы, которые заранее подготовлены учителем в определённых цветах и с конкретными вопросами внутри каждой шляпы для анализа произведения со своей точки наблюдения. [4, с. 145]

1. Белая шляпа – шляпа информации и фактов:

- Какое название произведения? Кто автор?
- Кто герои этого рассказа? Как их звали?
- О чём попросила девочек мама?



2. Красная шляпа – шляпа эмоций:

- Что вы чувствуете, прочитав рассказ?
- Какие эмоции/чувства вызвали у вас поступки девочек?



3. Жёлтая шляпа – шляпа оптимиста, возможности:

- Здорово что… (продолжить предложение)
- Какой хороший поступок присутствует в рассказе?



4. Синяя шляпа – шляпа смысла:
- Дайте совет герою или читателю.



5. Зелёная шляпа – шляпа идей, креативности:
- Как бы вы поступили, если бы вы были заняты чем-то интересным, а мама попросила вас о помощи?



6. Чёрная шляпа – шляпа критика:
- Плохо, что… (продолжить предложение)
- Какой плохой поступок вы заметили в произведении?



Важно подчеркнуть, что данная методика требует тщательной подготовки и адаптации к конкретному классу и уровню развития учащихся. Также включает различные этапы и приемы, направленные на развитие у учащихся младшего возраста навыков анализа, синтеза и оценки информации.

Проведенный обучающий эксперимент показал эффективность предложенной методики в повышении уровня исследовательских умений у учащихся второго класса. Применение данной методики возможно на любых уроках литературного чтения и внеурочных занятиях, что обеспечивает гибкость и универсальность подхода. Регулярное использование методики способствует постепенному формированию необходимых исследовательских компетенций, важных для дальнейшего успешного обучения и саморазвития детей

Результаты исследования позволили выявить проблемы в преподавании уроков литературного чтения в развитии и формировании исследовательских умений у младших школьников и подтвердили значимость использования разнообразных методов и форм работы с учащимися для достижения поставленных целей.

Заключение.

Применение инновационных методов и приёмов существенно обогащает процесс изучения литературы в начальных классах. Педагог становится проводником в мир искусства слова, помогающим ребенку раскрыть творческий потенциал, развить чувство прекрасного. Используя современные технологии, игровую форму подачи материала, проектную методику, учителя добиваются высоких результатов в обучении младших школьников.

Список литературы:

1. Бабакова, Т.А. Готовность обучающихся к самостоятельной учебной деятельности в высшей школе / Т.А. Бабакова // Вестник высшей школы (Альмаматер). — № 1. — 2019. — С. 47–54 – Текст : непосредственный.

2. Белов, Н.В. Большая хрестоматия по чтению для начальной школы. 1- 4 класс / Н.В. Белов. — Москва.: Харвест, 2014. - 927 с. – Текст : непосредственный.

3. Латеральное мышление: Боно Эдвард де. Учебник. — Минск: Попурри, 2012. 384 с. – Текст : непосредственный.

4. Шесть шляп мышления. — Минск: Попурри, 2006. — 208 с. – Текст : непосредственный.

УДК 37.09

БРЕНД ТУВГУ: НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЛЕТНЯЯ ШКОЛА»

Даржа Урана Анай-ооловна, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается научно-образовательный проект Тувинского государственного университета “Летняя школа” для школьников разных возрастов, реализуемый в дни летних школьных каникул. Университет предлагает детям самые разные научно-образовательные направления гуманитарного, инженерно-технического, естественнонаучного, физико-математического профилей: от подготовки к школе до сложной физики. В реализации проекта участвуют преподаватели университета, также “Летняя школа” является местом получения первичных практических знаний для студентов педагогических направлений подготовки.

Ключевые слова: летняя школа, университет, школьники, педагогическая практика, студенты, преподаватели, дополнительное образование детей, профориентация, бренд, проект.

В целях использования потенциала Тувинского государственного университета, ранней профориентации и реализации дополнительных образовательных программ для детей во время школьных каникул с 2018 года реализуется научно-образовательный проект «Летняя школа ТувГУ» для детей от 6 до 14 лет, предпочитающих умное времяпрепровождение в хорошей компании. Это более 22 специальных программ, которые помогают детям на основе сформированных школьных знаний, сделать рывок к новой оценке по основным школьным дисциплинам. Самые маленькие шестилетки обучаются азам чтения, письма и счета, а школьники – получают уникальную возможность усвоить большой объем необходимой информации по разным наукам за минимально короткое время. В Летней школе формируются ключевые компетенции XXI века у детей как коммуникативность; креативность; командная работа; критичность мышления; сотрудничество. Квалифицированные преподаватели не просто «натаскивают» – они дают прочные знания, учат анализировать, исследовать, выбирать оптимальные способы решения задач. Ежегодно работают летняя школа английского языка

«Kyzyl Summer Camp» (рук. Байкалова Е.Д.), «Юный программист» (Ооржак Ч.К.), «Юные полиглоты» (рук. Доржу Н.С.), «Юный инженер» (рук. Кысыыдак А.С.), «Будущий первоклассник» (рук. Ооржак А.А.), «ПриклюЧтение» (рук. И.В. Подик), “Школа Шерлока Холмса” (рук. Маады А.И.) и др. Наши преподаватели легко восполняют пробелы в знаниях и закладывают необходимое понимание предмета в целом. Занятия проводятся в учебных корпусах ТувГУ, где в течение 10-14 дней ребята занимаются разными науками, выполняют исследовательские проекты, посещают музеи университета, разные организации, например, учащиеся “Школы Шерлока Холмса” “ходят в гости” в “Арбитражный суд РФ в Республике Тыва”, “Верховный суд РФ в Республике Тыва”, “МЧС РФ в Республике Тыва” и другие, где в них проводятся различные мероприятия профориентационного характера. Также “Летняя школа” является местом прохождения педагогических практик для студентов педагогических направлений подготовки. (диаг. 1)

Работа каждого направления отражается на официальном сайте университета, где любой желающий может ознакомиться с программами направлений школы, расписанием, инструкциями и другими документами https://tuvsu.ru/letnie-shkoly-tuvgu/ .

Научно-образовательный проект «Летняя школа ТувГУ» – это бренд нашего университета, в который заложен большой потенциал наших преподавателей и студентов.

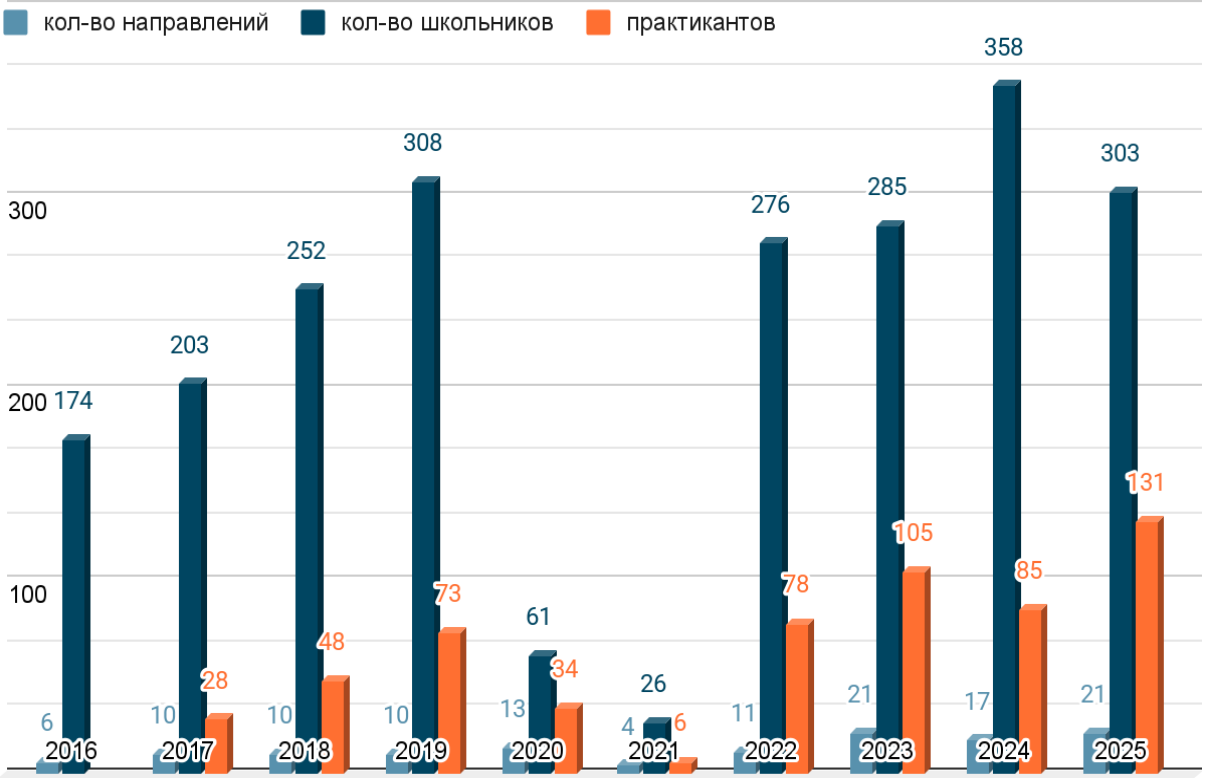


Диаграмма 1.

Список литературы:

1. Летние школы ТувГУ. — Текст : электронный // https://tuvsu.ru/ : [сайт]. — URL: https://tuvsu.ru/letnie-shkoly-tuvgu/ (дата обращения: 13.09.2025)

УДК 81

ЛИНГВИСТИКА СЕМЕЙНОГО ОБЩЕНИЯ

Чыпсымаа Оюмаа Олеговна, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию семейного общения в речевом развитии ребенка. Актуальность проблемы, ее научная и практическая значимость продиктованы системным подходом к осмыслению природы таких явлений как язык, языковая

идентификация, языковая диада «мать-ребенок», что позволяет увидеть речевое развитие через процесс восприятия и концептуализации мира ребенком, осуществляющихся в общении с матерью.

Ключевые слова: речевое развитие, семейное общение, концептуализация мира, языковая диада «мать-ребенок».

Проблема изучения семейного общения остается до конца не изученной, требующей уточнения (Б. Прейер, И.А. Сикорский, Д. Селли, А.К. Левоневский, К. Бюлер, Г.Л. Розенгард-Пупко и др.). Безусловно, что именно семья, представляя собой достаточно устойчивую систему, хотя и сложную по структуре, является значимым движущим фактором социализации и формирования личности [1]. Семейное общение имеет особое влияние на становление речевой функции ребенка в период «первого детства» или «младенчества», в этом случае речь идет о раннем периоде воздействия родительского общения [2]. Родительское семейное общение является в этот период определяющим стимулом речевого развития. Условием формирования вербального опыта ребенка является гармоничная речевая среда – совокупность речевых проявлений в семье, представленная достаточным количественным и качественным набором образцов речи, отношением взрослых (матери, родителей) к ребенку как к активному участнику речевых взаимоотношений.

История изучения влияния матери на развитие ребенка насчитывает сотни лет. В рамках диадического подхода (Р. Шпица и Г. Коблинера) рассматривается диадное взаимодействие в системе «мать – дитя», осуществляемое на физиологическом и психическом уровнях [3]. Общение матери и ребенка – это сложный коммуникативно-когнитивный процесс, в котором происходит тонкая «культурная настройка» процесса восприятия и концептуализации мира ребенком. Материнская речь является главным показателем лингвистических характеристик и структуры родного языка. Совокупность представлений об окружающей социальной, природной, культурной среде, разделяемая всеми членами лингвокультурного сообщества, превращается в достояние конкретного индивида – ребенка, будущего полноправного представителя данного коллектива. Чтобы подобная «конвертация» социального в индивидуальное могла произойти, необходим механизм так называемой «мягкой сборки» – опыт сведения воедино побуждений, выразительных средств, ожиданий и аффективных состояний, получаемый во взаимодействии с другими в рамках данной культуры [4].

Подобная «мягкая сборка» особенно важна и ясно просматривается в общении матери и ребенка: специфическое сцепление актов вербальной, невербальной, интенциональной и аффективной активности матери – практика материнского общения [5] – позволяет сориентировать ребенка на принятые в сообществе модели поведения. Скажем, принятое в общении русских матерей со своими детьми использование различных форм «совместного агентива» («Сейчас мы погуляем, помоемся и спать»), «псевдоагентива» («Сейчас Катя чистую маечку наденет» – но мама сама одевает полуторагодовалого ребенка), «псевдосовместного агентива» («А куда мы смотрим?» – смотрит ребенок, но мать концептуализирует это как совместное действие) [6] формирует в когнитивно-коммуникативном опыте ребенка модель поведения, которую можно эксплицировать следующим образом: «в отдельные моменты действия может совершать один человек, а другой заботится и помогает ему, и все думают и говорят так, как если бы это сделали вместе они оба, или второй из них». В рамках русской лингвокультуры данная модель поведения затем экстраполируется на широкий круг ситуаций взаимодействия – учитель/ученик, начальник /подчиненный, врач/пациент т.д. В какой-то степени речь идет об этнокультурных доминантах, которые представляют «устойчивые взаимодействующие мотивационные установки (иерархию мотивов и установок), доминирующие внутри определенного субэтноса (этнической группы), формирующие потребности его членов и определяющие основные социокультурные параметры его самоорганизации, в итоге его функциональный статус в этнической системе» [8].

Список литературы:

1. Лисина, М.И. Влияние отношений с близкими взрослыми на развитие ребенка раннего возраста / М.И. Лисина // Лишенные родительского попечительства. – М.: Просвещение, 1991. – С. 37-42. – Текст : непосредственный.

2. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка : сборник трудов. М. : Изд-во «Смысл», Изд-во «Эксмо», 2004. 512 с. – Текст : непосредственный.

3. Винникот, Д.В. Семья и развитие личности. Мать и дитя: руководство по начальным взаимоотношениям / Д.В. Винникотт. Пер. с англ. А. Гинзбурга.– Екатеринбург: Литур. 2004. – 77 с. – Текст : непосредственный.

4. Колмогорова, А.В., Чыпсымаа О.О. Функции русского и тувинского языков в общении матери с ребёнком в билингвальных семьях / А.В. Колмогорова, О.О. Чыпсымаа // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2019;17(2), С. 115–123. – Текст : непосредственный.

5. Колмогорова, А.В. «Мамин язык»: практики материнского общения в контексте распределённой модели языка и когниции. М. : Флинта – Наука, 2012. 177 с. – Текст : непосредственный.

6. Колмогорова, А.В. «А чьи там такие сёчки?», или ценностные доминанты «мы-образа» в русской культуре через призму общения матери с ребёнком / А.В. Колмогорова // Слово.ру: балтийский акцент. 2015. № 1. С. 33-48. – Текст : непосредственный.

7. Чыпсымаа, О.О. Прагматика запрета / О.О. Чыпсымаа // Сборник чагытайской конференции. Кызыл, 2020.). С. 121-128. – Текст : непосредственный.

8. Шапошникова, И.В. Размышления о филогенезе мировоззрения и возможностях его исследования в контексте взаимодействия внешней и внутренней истории языка / И.В. Шапошникова // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. Новосибирск, 2008. Том 6, выпуск 1. С. 89-107. – Текст : непосредственный.

УДК 81

ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛЬНЫХ ФОРМ В ЯЗЫКЕ ТУВИНЦЕВ КОБДО МОНГОЛИИ

Уламсурэн Цэцэгдарь, к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация: Статья посвящена анализу глагольной системы кобдоского говора тувинского языка, функционирующего в условиях монгольско-тувинского двуязычия. На материале полевых записей, сделанных среди этнических тувинцев Монголии, выявлены специфические диалектные черты в формах прошедшего времени, условного и повелительного наклонений, а также в функционировании вспомогательных глаголов. Проведенное сравнение с цэнгэльским говором демонстрирует как интегральные признаки, объединяющие диалекты алтайских тувинцев, так и дифференциальные, позволяющие говорить о самостоятельном статусе кобдоского говора. Установленные особенности рассматриваются как результат длительного изолированного развития.

Ключевые слова: тувинский язык, диалектология, кобдоский говор, глагольная система, языковые контакты, двуязычие, аналитические конструкции, Монголия**.**

Объектом нашего исследования является диалектная речь этнических тувинцев, проживающих компактно в сумоне Буянт и в городе Ховд Кобдоского аймака Монголии. Они переселились из Китайского Алтая в 30-х годах прошлого столетия. Тувинцы составляют небольшую группу численностью около 2000 человек, в сумоне основную часть (80% населения) составляют монголы и около 10% казахи. Языком межнационального общения является монгольский язык. Поэтому помимо своего родного, тувинского, языка тувинцы Кобдо (ТК) владеют монгольским языком. Материалом нашего исследования послужили записи тувинской речи жителей Кобдо, сделанные автором в полевых условиях.

Достоверность полученных данных может подтвердить компетенция автора, носителя исследуемой диалектной речи.

Первым из языковедов-тувиноведов Д. А. Монгуш дал развернутую картину об особенностях языка тувинцев Цэнгэла и Кобдо в своей статье «О языке тувинцев Северо-Западной Монголии» [Монгуш 1983, 127–145]. В статье рассмотрены диалектные особенности речи жителей двух достаточно отдаленных друг от друга территорий: Кобдо находится в 200 км. южнее Цэнгэла, где основную часть населения составляют монголы. Язык тувинцев Цэнгэла испытывает сильнейшее влияние казахского языка, о чем пишет в своей работе Х.Гансух [Гансух, 2009]. И сопоставляя полученные ею результаты своими, можем говорить, что речь действительно идет об одном едином диалекте алтайских тувинцев, но некоторые особенности в области лексики, фонетики и грамматики, дают почву для разграничения отдельных говоров внутри данного диалекта: цэнгэльского и кобдоского. Впервые об этом сказано в исследованиях М.В.Бавуу-Сюрюн, в частности, в публикуемых в данном сборнике тезисах, поэтому в нашей работе пока представляются условные названия данных говоров, возможно в последующем будут как-то переименованы.

Формы лица прошедшего времени на *-ды*. В речи тувинцев Кобдо используются две особые формы лица прошедшего времени на *–ды*, отличающиеся от литературных форм: аффикс ***=к***, показатель 1-го лица множественного числа**,** который соответствует литературной форме =ывыс и аффикс 2-го лица множественного числа ***=гар,*** *соответствующий форме* ***=ңар.***

Если в речи тувинцев Цэнгэла форма ***=к*** функционирует активно, например: *Дүүн бис көдээ бар=ды=к* ‘Вчера мы ездили на стойбище’, то в кобдоском говоре форма проявляется спорадически.

Форма на *=к* отсутствует в литературном тувинском языке и других его диалектах. Она характерна для огузских языков, и видимо, эту результат влияния уйгурского языка.

Форма на *=гар* 2-го лица мн.ч. отмечается практически во всех других диалектах тувинского языка. Таким образом, можно констатировать, что при принятии норм литературного языка и в дальнейшем последовательном его соблюдении в печати, в практике преподавания тувинского языка в школе форма на *=гар* стала вытесняться в повседневной речи нормированной формой на *=ңар*.

Форма отрицательного деепричастия. В речи тувинцев Кобдо отрицательное деепричастие имеет форму *=пайнан* (его варианты): *киир=вейнен* ‘не допуская’; *эдерт=пейнен* ‘не взяв с собой (кого-либо)’.

Данная форма встречается также в речи тувинцев Цэнгэла, Китая.

Форма условного наклонения. В речи кобдоских тувинцев условное наклонение образуется 2-мя путями: 1) с помощью аффикса недавнопрошедшего времени *=ды,* к которому добавляются последовательно показатель лица и аффикс *=са*: *мен кел=ди=м=се* ‘если я приду’, *сен кел=ди=ң=се* ‘если ты придешь’; 2) как и в большинстве тюркских языков, а также и в северо-восточном диалекте тувинского языка [Чадамба 1974, 104], путем присоединения к основе глагола аффикса условного наклонения и личного аффикса: *кел=се=м* ‘если я приду’, *кел=се=ң* ‘если ты придешь’, *кел=се=вис* ‘если мы придем’, *кел=се=ңер* (цэнг. *кел=се=гер*) ‘если вы придете’. Таким образом, цэнгэльский и кобдоский говоры отличаются формами условного наклонения, но в то же время вторая форма оформления условного наклонения в говорах является общетюркской.

Существует две формы повелительного наклонения 1-го лица множественного числа с аффиксами: 1) как и в литературном языке *=аалы*. Например: ырла=алы ‘давайте споём’; 2) при помощи аффикса 1-го лица мн.ч. аффикс *=аакай* (по сути стяженные *=аалы+кай*) параллельно использоваться, как и в западном диалекте тувинского языка и в речи тувинцев Цэнгэла [Гансух 2009, 16].

В речи ТК широко употребляется вспомогательный глагол *бар=* вместо *бер=* в сочетании со слитным деепричастием: *Дуңгениң чаазы деп чаа үне барды* ‘Началась война в Дунге’. Здесь вспомогательный глагол бар= передает значение начала действия, что не характерно для

литературного языка. В другом случае передается значение завершенности действия: *Оллар аймак кире барды* ‘Они поехали в районный центр’.

Вспомогательный глагол *кал=* ‘оставаться’ употребляется вместо глаголов *бер-* ‘дать’, *каг-*‘оставить’ в глагольных аналитических конструкциях : *Бо канчап калды?* ‘Что случилось?’; *Эртен туруп кээрде, карааң наам (анаа) боп калган турар* ‘Когда утром проснешься, зрение улучшится (букв.: твои глаза хорошо будут)’.

В формах настоящего времени предпочтение отдается вспомогательному глаголу *чыт=* ‘лежать’ вместо 4 вспомогательных глаголов, которые образуют настоящее время в литературном языке *тур=* ‘стоять’, *чыт=* «лежать», *чор=* «идти», *олур=* «сидеть». Например: *Малдың кеъжин саъдып чыдыр бис-лаан* ‘Продаем шкуры животных’; *Ус чаанан боорсак хаарып чыдыр бис* ‘Жарим баурсаки на жире, топленом из курдючного сала’.

В дальнейшем необходимо более тщательное исследование глагольных аналитических форм как в простом предложении, так и в сложноподчиненном предложении в качестве сказуемого придаточного предложения.

Таким образом, в системе глагола кобдоского говора отмечаются интегральные и дифференциальные признаки диалектов тувинского языка. Эти особенности можно рассматривать как результат длительного изолированного функционирования этих говоров, которые некогда составляли единое целое.

Список литературы

1. Хийс, Гансух. Особенности языка тувинцев Цэнгэла (сравнительно-сопоставительный аспект) – Автореф. канд. дис. – Новосибирск, 2009. – 22 с. – Текст : непосредственный.

2. Исхаков, Ф.Г., Пальмбах, А.А. Грамматика тувинского языка. Фонетика и морфология. – М.: Изд-во восточной литературы, 1961. - 400 с. – Текст : непосредственный.

3. Монгуш, Д.А. О языке тувинцев Северо-Западной Монголии / Д.А. Монгуш // Вопросы тувинской филологии. – Кызыл, 1983. – С. 127–145. – Текст : непосредственный.

4. Чадамба, З.Б. Тоджинский диалект тувинского языка. – Кызыл, 1974. – С. 104–105. – Текст : непосредственный.

УДК 373

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЮЖЕТНЫХ КАРТИНОК НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Сарыглар Аржаана Александровна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается особенности использования сюжетных картинок на уроках литературного чтения в начальной школе. Отмечается, что системное использование сюжетных картинок для составления устного рассказа по серии сюжетных картинок, будет эффективным при чтении рассказа и понимание его основной мысли.

Ключевые слова: начальная школа, литературное чтение, сюжетные картинки, устный рассказ, устная речь, младшие школьники.

Одним из ключевых подходов к развитию связной речи у младших школьников является использование серии сюжетных картинок. М.М. Алексеева и В.И. Яшина подчёркивают особую значимость данного метода, отмечая его влияние как на формирование устной речи, так и на общее развитие школьников [1]. Б.Н. Головин указывал, что перед началом обсуждения сюжетной картины необходимо провести устное занятие, предшествовать беседу [2].

К. Д. Ушинский писал: «если вы работаете с детьми, от которых трудно добиться слова… – начните показывать картинки, и они заговорят свободно, непринужденно… Беседы по картине нужно вести, не торопясь, но, не надоедая детям излишними подробностями» [4]. Иными словами, демонстрируя изображения детям, мы содействуем их способности к

формулированию и проявлению собственных идей; совершенствуем навык ведения лёгкой, непринуждённой коммуникации и прочее.

С.Л. Рубинштейн определил ряд закономерностей, характеризующих особенности восприятия сюжетных изображений детьми [3]:

1) различия в устных описаниях, даваемых младшими школьниками по одной и той же сюжетной иллюстрации, свидетельствуют о неодинаковой степени осмысления ребёнком представленной ситуации.

2) педагог, используя систему вопросов, направляет учащихся начальных классов к детальному рассмотрению элементов сюжетной картины, к выявлению явных и подразумеваемых взаимосвязей между ними. Важнейшими среди этих связей являются: взаимное расположение объектов, местонахождение и позы фигур людей и животных и т.д. При этом выявляются и логические зависимости между отдельными элементами, что способствует целостному восприятию сюжетной иллюстрации.

3) существенное влияние на понимание содержания сюжетной картины оказывает её лаконичное название, сформулированное в виде одного-двух слов. Оно стимулирует младших школьников к повторному, более внимательному изучению деталей изображения. Такая работа способствует закреплению сформированного образа и его дальнейшему применению ребёнком в разнообразных видах практической и интеллектуальной активности.

Анализ сюжетных изображений стимулирует речевую деятельность учеников младших классов, помогая им осознать тему и суть устных повествований. Чёткость, всесторонность и логическая последовательность устных рассказов в значительной мере обусловлены тем, насколько правильно ребёнок интерпретирует и понимает то, что изображено на картинке, а также его эмоциональным восприятием сюжета и образов.

В методических приёмах, направленных на развитие связной устной речи, выделяют несколько типов устных рассказов, создаваемых младшими школьниками на основе серии сюжетных картин. Эти типы представлены, например, в рисунке 1.

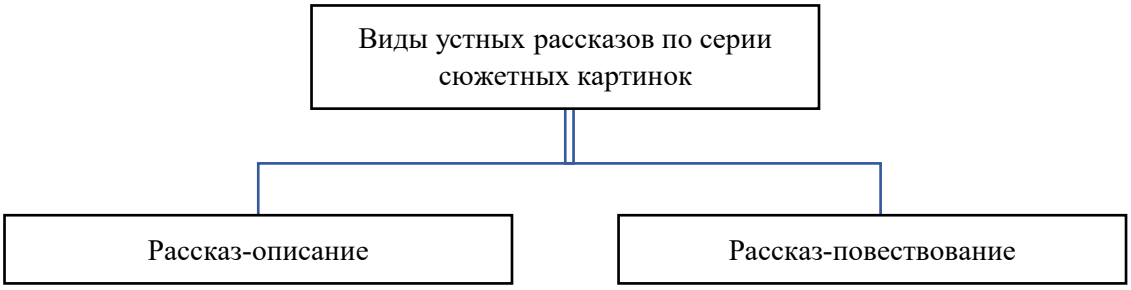


Рис.1. Виды устных рассказов по серии сюжетных картинок.

Согласно исследованию, А.А. Алексеевой, формирование навыков создания рассказа-описания на основе серии картинок с сюжетом целесообразно начинать уже в период дошкольного образования [1]. Эта работа находит своё продолжение и в школьной программе. Значительная часть учеников начальной школы демонстрирует способность самостоятельно описать содержание каждой сюжетной иллюстрации в представленной серии, объединяя отдельные описания в единое повествование. Следующий этап обучения предполагает развитие умения логически выстраивать события в рассказе или пересказе, соблюдая определённую последовательность. Кроме того, младшие школьники знакомятся со структурой повествования, включающей в себя завязку, кульминацию и развязку [1].

Однако простого понимания содержания картинки недостаточно. Необходимо, чтобы учащиеся младших классов научились грамотно и связно характеризовать персонажей, показывать их взаимосвязи, описывать различные обстоятельства, активно используя разнообразные языковые средства и более сложные грамматические конструкции. Ключевым моментом является самостоятельное составление устного рассказа.

Для достижения лучших результатов в развитии связной устной речи с использованием серии сюжетных изображений, рекомендуется заниматься с детьми не только в

образовательном учреждении, но и в домашних условиях. Родители могут применять аналогичную последовательность действий при работе с сюжетными картинками, как и в школе, однако следует учитывать, что процесс подготовки к домашним занятиям занимает значительно меньше времени, чем во время учебных занятий.

Таким образом, подход к созданию устного повествования на основе последовательности изображений состоит из трёх ключевых фаз: подготовительного этапа, разработки и использования модельного примера для младших школьников, а также самостоятельной работы учеников над созданием собственного рассказа. Использование сюжетных иллюстраций может быть организовано как в индивидуальном формате, так и в групповом.

Для достижения более эффективных результатов при работе с набором картинок рекомендуется проводить занятия с детьми не только в образовательном учреждении, но и в домашних условиях. Родители, помогая детям в создании устного рассказа по серии иллюстраций, могут применять разнообразные методы, такие как совместное повествование, составление плана рассказа и использование наводящих вопросов.

Список литературы:

1. Алексеева, М. М. Методика развития речи детей младшего школьного возраста / М. М. Алексеева, В. И. Яшина. — Москва : Пресс, 2019. — 157 с. — Текст : непосредственный.

2. Алексеева, М. А. Методика преподавания литературы. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Алексеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 98 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06833-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564696 (дата обращения: 08.03.2025).

3. Головин, Б. Н. Основы культуры речи / Б. Н. Головин. — Москва : Высшая школа, 2010. — 336 с. — Текст : непосредственный.

4. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. — Москва : Просвещение, 2009. – 543 с. — Текст : непосредственный.

5. Ушинский, К. Д. Собрание сочинений : том 6 / К. Д. Ушинский. — Москва : Академия педагогических наук, 1999. — 449 с. — Текст : непосредственный.

УДК 373

ПОТЕНЦИАЛ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ В РАЗВИТИИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Кужугет Сай-Суу Чыдыг-ооловна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной работе рассматривается использование дидактической игры для развития речи детей с нарушением интеллекта на уроках русского языка. В статье говорится, что применение обучающих игр в коррекции речи детей с умственной отсталостью способствуют развитию речи и интеллектуальному развитию в целом.

Ключевые слова: дидактическая игра, системное недоразвитие речи, дети с нарушением интеллекта.

В начальном этапе обучения в школе детей с нарушением интеллекта одним из результативных методов, технологий и приёмов, способствующих на развитие познавательной деятельности учащихся, положительно влияющих на их интеллектуальную деятельность, эмоциональную сферу, сенсомоторное развитие является дидактическая игра.

В данной статье рассматривается особенности обучения русскому языку детей с нарушением интеллекта, методики проведения обучающих игр, заданий и упражнений на уроках русского языка. В исследованиях Л.В.Занкова, Н.Ф.Кузьминой-Сыромятниковой, Н.Г.Морозовой отмечается, что дидактическая игра является одним из путей повышения

мыслительной активности и пробуждения интереса у детей с нарушением интеллекта к учебному предмету.

На уроках русского языка речь, язык становится предметом изучения. В ходе изучения русского языка, учащиеся на занятиях, учащиеся выполняют игровые действия, которые как бы упрощают сложную учебную задачу, делает тему более доступной и интересной.

Системное недоразвитие речи, отсутствие внимания к единице языка любого уровня, несформированность первоначальных языковых обобщений, которые в норме появляются в период от2 до 5 лет, недостатки мыслительной деятельности и сенсомоторной сферы делают предельно сложным преподавание русского языка в начальных классах коррекционной школы. Эти трудности особенно четко проявляются на первоначальном этапе обучения.

Игровые упражнения, задания и игры могут быть использованы на различных этапах урока. При изучении темы «Слова, обозначающие предметы» во втором классе можно использовать игровое упражнение «Лото», на карточках изображены предметы в различных сочетаниях: стул, веник, цветок, лошадка и т.д. Карточки с предметными картинками удобны тем, что их можно использовать и в других играх, например, при дифференциации похожих предметов, научить детей правильно задавать вопросы «Какой, какая, какие?» и получать верные ответы. Во время проверки домашнего задания можно провести игру «Кто быстрее?». В виде игры может быть проведена и подготовительная работа к усвоению нового материала. Например, изучение звука предваряется его узнаванием в стихотворении, в названиях картинок.

Особенно активно применяются дидактические игры на этапах повторения и закрепления темы урока. Место и характер игры определяет учитель, исходя из работоспособности класса, его возбудимости, заторможенности, из сложности того материала, с которым будут работать учащиеся. Если какое- то задание требует большого интеллектуального напряжения, лучше отделить его от следующего упражнения, используя этой цели игру, которая повысит эмоциональный тонус детей, внесет определенную разрядку в общий ход урока.

Если обучающиеся устали, заторможенные, наблюдается вялость дидактическая игра может неоднократно сопровождать закрепление или повторение изученной темы на уроке. Чтобы снять усталость или напряжение у детей можно использовать и динамические паузы с элементами игры, рекомендуется их проводить два раза в течении урока.

При недостаточной эмоциональности учащихся игре лучше отвести заключительную часть урока, если ее проводить в виде соревнования, и любую его часть, если каждый ученик совершает игровые действия самостоятельно, вне зависимости от окружающих детей.

Весьма распространенными являются игры на развитие фонематического слуха «Угадай, чей голос?», «Угадай звук, «Где спрятался звук?». Игры на умения проводить звукобуквенный анализ, различать гласные и согласные буквы «Угадай слово», «Живые буквы», «Рассыпанные буквы», «Буквенная эстафета», «Придумай предложение», «Подвижные слова», «Замени слово».

Потенциал дидактической игры для учителя и детей с нарушением интеллекта неисчерпаем, так как игра, применяемая в коррекционной работе с целью развития речи младших школьников с системным недоразвитием речи, включает в себя три аспекта: обучение, коррекцию и игру.

Дидактические игры целенаправленно развивают речевые навыки детей с умственной отсталостью, создают основу для развития лексико-грамматической ее стороны: расширяется словарь, развиваются навыки словоизменения и словообразования, согласования слов, построения простых предложений, умения подбирать нужное слово для выражения мысли.

Таким образом, дидактические игры являются эффективным инструментом для развития речи детей с интеллектуальным нарушением. В процессе игры ребенок старается самостоятельно решать умственные задачи, рассказывает о предмете, описывает его, выделяет признаки, выявляет различия и сходства, группирует предметы по их свойствам. Использование дидактической игры в развитии речи у детей с нарушением интеллекта говорит

о высоком их потенциале, улучшает работоспособность, дает возможность многократно повторять один и тот же материал без монотонности и скуки.

Список литературы:

1. Костюкова, И.А. Значение дидактических игр в развитии ребенка дошкольного возраста / И.А. Костюкова // Проблемы и Тенденции научных преобразований в условиях. 2023. - С. 104. – Текст : пнепосредственный.

2. Занков, Л.В. Психология умственно отсталого ребенка. -М.,1939. – Текст : пнепосредственный.

3. Эльконин, Д.Б. Игра и психологическое развитие / Д.Б. Эльконин //Альманах Института коррекционной педагогики. - 2017. - № 28. – С. 32-46. – Текст : пнепосредственный.

УДК 811.161.2

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА УЧЕТА РОДНОГО ЯЗЫКА С ПРИМЕНЕНЕМ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В 5 КЛАССЕ

Сат Кира Ангыр-ооловна, к.филол.н, доцент

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена методике реализации одного из ключевых принципов обучения русскому языку как неродному – принципа учета родного языка учащихся – с применением игровых технологий. Игровые технологии в статье рассматриваются как одна из современных технологий обучения, позволяющая повысить уровень прочности усвоения учебного материала и сформированности коммуникативных навыков учащихся-билингвов. На основе анализа материала действующего учебника русского языка для 5 класса автор предлагает игровые формы работы при выполнении упражнений и заданий с учетом родного языка учащихся.

Ключевые слова: урок русского языка, принцип учета родного языка, игровые технологии, коммуникативные навыки.

Актуальность проблемы связана с выполнением государственного заказа – воспитание разносторонне развитой личности – будущего гражданина страны. Для этого необходимо организовать уроки русского языка, как основного школьного предмета, максимально творчески, с применением современных образовательных технологий. Игровые технологии решают многие задачи обучения и воспитания, именно поэтому их актуальность не снижается многие годы. Игры использовались в педагогике испокон веков, но в настоящее время появляются всё новые виды и формы игр, что подтверждает их востребованность в современном образовательном пространстве. Особенно возрастает роль игрового обучения в методике преподавания неродного языка.

Методологическую основу исследования составили труды ученых-методистов в области преподавания русского языка как неродного Бегзи Р.Р., Селиверстовой Г.М., Бартан Ф.М.; фундаментальные труды о применении игровых технологий на уроках русского языка А.С. Макаренко, В.Ф. Шаталова, В.А. Сухомлинского и др. Как показал анализ их трудов, в отечественной педагогике на протяжении многих десятилетий наблюдается большой интерес к игровому обучению. Все они подчеркивают огромную роль игровой деятельности в повышении интереса учащихся к учебе, в формировании и совершенствовании коммуникативных навыков и умений учащихся разных возрастов.

До сих пор не теряют актуальности слова В.Ф. Шаталова о том, что учителю недостаточно только давать знания, только формировать умения и навыки, самое важное – создать творчество на уроках, чтобы дети с увлечением усваивали новые знания [4].

В связи с этим, в настоящее время современный образовательный процесс требует принципиально нового подхода к обучению и воспитанию подрастающего поколения. Современный урок русского языка отличается от традиционного прежде всего системно-деятельностным подходом к обучению, где большое значение имеет творческое мастерство учителя.

Учеными-методистами доказана неоценимая роль игр в том, что даже слабоуспевающие ученики начинают активно вовлекаться в учебную деятельность, так как человек по своей природе склонен к игре и проявляет интерес ко всему необычному. Как показывает практика, в процессе игровой деятельности учащиеся увлеченно занимаются учебой, с интересом усваивают новые знания, даже самые сложные.

В организации процесса обучения русскому языку как неродному результативность прямо зависит от творческого подхода педагога. Н.М. Шанский утверждает, что эффективная презентация и методическая адаптация русского языка, отбор подходящего учебного материала и упражнений, а также предупреждение интерференции оказываются невозможными без учета особенностей родного языка обучающихся [3, с. 225]. Это означает, что принцип учета родного языка был и остаётся одним из основных в дидактике. Актуальным остается также замечание Бегзи Р.Р. о том, что русский язык в Туве необходимо преподавать с учётом особенностей родного языка учащихся, с учетом функционирования русского языка в Туве [1, с. 3].

Исследование по выявлению уровня коммуникативных навыков и умений учащихся 5 класса Республики Тыва показало, что в условиях школы с родным (нерусским) языком обучения существует проблема – учащиеся-билингвы не владеют в полном объёме коммуникативными умениями и навыками на русском языке [2, с. 24]. Данный факт обуславливает необходимость целенаправленной работы по реализации принципа учета родного языка учащихся с применением игровых технологий.

В связи с этим, как отмечают методисты, развитию и совершенствованию связной русской речи у учащихся-билингвов на уроках русского языка как неродного способствует применение сюжетных и ролевых игр.

Анализ действующего учебника по русскому языку для 5 класса (авторы: Т. А. Ладыженская, М.Т. Баранов, Л.А. Тростенцова и др.) показал недостаточное количество упражнений игрового и занимательного характера, что позволяет сделать вывод, что содержание учебника в целом не полностью развивает мотивацию к учению, творческой деятельности у учащихся-билингвов.

Однако следует отметить, что учебник, в частности, раздел «Язык и общение», содержит материал, который предоставляет возможность дополнительного применения игровых форм взаимодействия в учебном процессе. Рассмотрим некоторые из них, которые прошли апробацию в МБОУ СОШ №11 с углубленным изучением отдельных предметов г. Кызыла под руководством учителя русского языка и литературы С.В. Мандарай.

Так, при изучении первого параграфа «Язык и человек» раздела «Язык и общение», при выполнении упражнения №6 можно провести игру-викторину «Знатоки пословиц и поговорок». Интерес учащихся к игре повышается в связи с выполнением дополнительного задания к упражнению – самостоятельно привести аналогичные пословицы и поговорки о слове, речи на родном языке. Во время апробации пятиклассники приводили немного пословиц и поговорок на родном языке («*Аксы-биле аал кожурбес, дылы-биле дыт ужурбас», «Соглээн сос – керткен ыяш», «Улегер состе нугул чок, уер суунда балык чок»* и др.), но они проявили интерес к ним на этапе работы над их содержанием. Игра-викторина и работа над пословицами и поговорками тувинского и русского народов, их сопоставление и анализ способствовали повышению интереса к изучению языков, реализации диалога культур и межкультурной коммуникации.

В этом же разделе при изучении темы «Слушание» можно провести игру-соревнование: поделить класс на 3 команды для выработки навыков командного взаимодействия и совершенствования коммуникативных навыков – умения внимательно и с уважением слушать друг друга в ходе игры, и, конечно же, для повышения интереса к изучаемой теме.

Занимательное задание на продолжение сказки «Спор частей речи», предложенное в учебнике, можно выполнить в форме ролевой игры – постановки инсценировки с целью совершенствования связной русской речи. Принцип учета родного языка учащихся можно

реализовать попутным повторением частей речи в родном тувинском языке, работой по выявлению различий и сходств в грамматическом строе родного и русского языков.

При выполнении упражнения №7 *(Спишите текст. О чём в нем говорится? Выучите наизусть весь текст или одно-два предложения (на выбор). Подготовьтесь произнести его торжественно)* можно организовать в классе конкурс на лучшее выступление «Юный оратор».

При изучении четвертого параграфа «Слушаем на уроке» для закрепления приемов слушания можно провести дискуссию «Важно говорить или важно слушать?», которая включает самоанализ слушателя, а также просмотр видеороликов, прослушивание сообщения по телевидению и его анализ. Дискуссия же выступает как одно из средств формирования универсальных учебных действий школьников. Помимо обучающих и воспитательных целей урока – помимо закрепления умений и навыков командного взаимодействия и умения внимательно и с уважением слушать друг друга в ходе дискуссии, нами ставилась задача развить связную русскую речь учащихся через совершенствование видов речевой деятельности – говорение, слушание, чтение и письмо. После дискуссии в качестве домашнего задания – эссе «Правильно ли я говорю?» или «Умею ли я слушать?».

При изучении пятого параграфа раздела «Стили речи» мы применяли следующие элементы игровых технологий:

- конкурс на лучшую логическую схему «Стили речи» с публичной защитой;
- деловая игра – научно-практическая конференция «Культура речи в настоящее время» (для формирования умений употребления научного стиля в речи»);
- ролевая игра «Речевой этикет» – проигрывание разных ситуаций (для закрепления особенностей разговорного стиля речи, а также для выявления сходств и различий в русском и тувинском речевом этикете);
- конкурс «Проба пера» (для закрепления особенностей стиля художественной литературы);
- мастер-класс «Юный редактор» (для закрепления особенностей текстов разных стилей);
- игра «Волшебное перо» (на конструирование текста разговорного стиля в текст научного доклада);
- игра-турнир «Кто быстрей?» (на определение стиля разных текстов).

Игровые технологии применялись не только на уроках, но и в качестве домашнего задания учащимся предлагались занимательные упражнения: сочинить сказку по теме, подготовить викторину в картинках, составить кроссворд, ребус, шараду, создать наглядное пособие по стилям речи и др.

Как показали результаты исследовательской работы, при реализации принципа учета родного языка учащихся-билингвов в процессе игровой деятельности даже слабоуспевающие ученики проявили интерес к изучению русского языка и к учебе в целом.

Список литературы:

1. Бегзи, Р.Р. «Этнокультуроведческий компонент в формировании тувинско-русского и русско-тувинского двуязычия» / Р.Р. Бегзи // Русский язык в Туве : Приложение к журналу «Башкы» — 2009, №1, стр. 1 – 3.— Текст : непосредственный.
2. Сат, К.А. Формирование коммуникативной компетенции при изучении раздела «Язык и общение» на уроках русского языка как неродного в 5 классе / К.А. Сат // Родные языки и культуры в современном изменяющемся мире. Электронный сетевой научный журнал ТувГУ. — 2023, №4, стр. 24 – 31. — Текст : непосредственный.
3. Шанский, Н.М. Сопоставительное изучение языков и обучение русскому языку нерусских / Н.М. Шанский // Русское языкознание и лингводидактика. — М. : Русский язык, 1985. — 240 с. — Текст : непосредственный.
4. Шаталов, В.Ф. Точка опоры. Об экспериментальной точке преподавания. — М.: «Педагогика», 1987. — 158 с. — Текст : непосредственный.

УДК 376.1

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Кечил-оол Саида Владимировна, к. филол. н., доцент
Ховалыг Алёна Олеговна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты организации инклюзивного образования на уроках русского языка. Особое внимание уделяется методическим рекомендациям по включению детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образовательный процесс. Автор описывает основные коррекционно-развивающие задачи, направления работы и эффективные методы обучения, способствующие повышению познавательной активности учащихся с особыми образовательными потребностями. Представлены конкретные приемы работы, включая использование занимательного материала, дидактических игр и индивидуальных образовательных маршрутов.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дети с ОВЗ, коррекционно-развивающая работа, познавательная активность, дидактические игры, индивидуальный образовательный маршрут, русский язык, методические рекомендации.

В современных условиях развития образовательной системы России вопросы организации инклюзивного образования становятся особенно значимыми. Актуальность темы обусловлена несколькими ключевыми факторами.

Во-первых, в соответствии с государственной политикой в области образования происходит активное внедрение принципов инклюзии, что требует от педагогов новых компетенций и методических подходов к работе с детьми, имеющими особые образовательные потребности.

Во-вторых, уроки русского языка представляют особую сложность для учащихся с ограниченными возможностями здоровья, поскольку требуют развитого фонематического слуха, хорошей памяти, внимания и навыков связной речи. При этом русский язык является одним из базовых предметов, от освоения которого зависит успешность обучения в целом.

В-третьих, существует объективная необходимость в систематизации и обобщении практического опыта организации инклюзивного образования именно на уроках русского языка, так как существующие методические рекомендации часто носят общий характер и не учитывают специфику предмета.

Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных методических инструментов, которые помогут педагогам эффективно организовать образовательный процесс, обеспечивая равный доступ к качественному образованию для всех учащихся, независимо от их особенностей развития.

Основная часть

Инклюзивное образование представляет собой современную образовательную парадигму, направленную на создание условий для успешного обучения всех детей, независимо от их особенностей развития. На уроках русского языка реализация инклюзивного подхода требует особого внимания к методическим аспектам преподавания [1, с. 65].

Основные принципы инклюзивного образования:

- Ценность каждого ученика не зависит от его способностей и достижений;
- Каждый ребенок способен мыслить и чувствовать;
- Право каждого на общение и выражение своих мыслей;
- Важность взаимоподдержки и сотрудничества между учениками;
- Образование в контексте реальных взаимоотношений;
- Необходимость дружеской поддержки сверстников;
- Фокус на возможностях, а не на ограничениях;

• Признание ценности разнообразия в обучении.

Организация учебного процесса. Для обеспечения эффективного инклюзивного обучения крайне важно создать благоприятную образовательную среду. Правильно организованное учебное пространство в классе с учётом персональных характеристик и состояния здоровья каждого учащегося. Регулярные физкуль - минутки, для снятия напряжения и восстановления концентрации внимания. Важно создавать гармоничную атмосферу, которая способствует концентрации внимания и эффективному восприятию учебного материала всеми участниками учебного процесса. Развитие взаимоуважения и толерантности между учениками, что достигается посредством систематического проведения дискуссий и коммуникативных практик, способствующих формированию у учащихся навыков принятия и понимания индивидуальных особенностей друг друга [2, с. 359].

Методические приемы. При адаптации учебных материалов важно применять разнообразные педагогические методы в комплексе для эффективного усвоения знаний. Использование наглядных материалов — схем, таблиц и кластеров — значительно улучшает восприятие и запоминание учебного материала. Важно организовывать поэтапное освоение нового материала, что позволяет ученикам постепенно углублять свои знания. Современные информационно-коммуникационные технологии активно внедряются в образовательный процесс, обогащая его новыми возможностями. При этом важно грамотно комбинировать различные методы обучения, учитывая специфику предмета и особенности учащихся.

Дифференцированный подход играет ключевую роль в организации учебного процесса. Он реализуется через групповую работу, где учитываются индивидуальные возможности каждого ученика. Эффективным инструментом становятся алгоритмы и памятки-подсказки, помогающие ученикам ориентироваться в материале. Частично-поисковый метод стимулирует самостоятельную познавательную деятельность учащихся. Особое внимание уделяется дифференцированным заданиям, которые разрабатываются с учетом различных уровней сложности, что позволяет каждому ученику работать в оптимальном для него темпе и с соответствующим уровнем сложности материала [3, с. 42].

Практические рекомендации. На уроках русского языка эффективно применять разнообразные техники работы с текстовым материалом. Например: задания по выявлению главной мысли текста эффективно развивают у школьников навыки аналитического чтения и умения интерпретировать прочитанный материал; устные выступления учеников способствуют развитию навыков ведения диалога и построения монологической речи; визуализация информации через схемы, таблицы и планы существенно улучшает усвоение учебного материала и способствует развитию навыков критического мышления у учащихся; использование наводящих вопросов помогает ученикам сосредоточиться на главных аспектах текста и облегчает выполнение учебных заданий; грамотный выбор домашних заданий, с учетом индивидуальных способностей учеников.

При организации обучения важно использовать стратегии разноуровневого подхода в обучении. Она может быть различной по своему характеру: общей для всего класса, что обеспечивает единый темп работы; вариативной по уровню сложности, позволяющей учитывать индивидуальные возможности учеников; индивидуальной, учитывающей специфические особенности каждого учащегося; творческой с элементами выбора, дающей ученикам возможность проявить самостоятельность и инициативу. Такой подход к дифференциации заданий позволяет создать оптимальные условия для обучения каждого ученика, обеспечивая при этом достижение планируемых результатов [4, с. 231].

Внеурочная деятельность. Внеурочная деятельность играет важнейшую роль в социальной интеграции учащихся. Эффективным инструментом становятся различные форматы организации свободного времени, которые способствуют развитию коммуникативных навыков и формированию социальных связей. Участие в олимпиадах и конкурсах позволяет детям проявить свои способности, получить признание и найти единомышленников [4, с. 196].

Заключение. Инклюзивное образование на уроках русского языка требует грамотной и последовательной организации всего учебного процесса. В первую очередь необходимо обеспечить качественную адаптацию учебного материала, учитывая индивидуальные особенности и образовательные потребности каждого ученика. Это включает разработку специальных методических материалов, использование визуальных опор, схем и таблиц, а также применение различных форм представления информации [5].

Важным компонентом является использование современных методик обучения, которые позволяют эффективно работать с разноуровневым составом учащихся. Это предполагает внедрение информационно-коммуникационных технологий, применение различных форм работы на уроке, включая групповую деятельность, использование алгоритмов и памяток-подсказок, а также дифференцированных заданий с учетом уровня сложности.

Создание поддерживающей среды играет ключевую роль в успешности инклюзивного образования. Это подразумевает формирование атмосферы принятия и уважения, где каждый ученик чувствует себя комфортно и защищенно. Важно организовать пространство таким образом, чтобы оно было доступно для всех учащихся, а также создать условия для эффективного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса.

Особое внимание следует уделять развитию коммуникативных навыков учащихся. Это достигается через организацию различных форм работы: устные высказывания, участие в дискуссиях, совместное выполнение заданий, что способствует формированию навыков социального взаимодействия и взаимопомощи.

Успешная реализация инклюзии невозможна без активного вовлечения всех участников образовательного процесса: педагогов, учащихся, родителей и администрации. Только при таком системном подходе можно обеспечить качественное образование для всех учащихся и создать условия для реализации их потенциала. Это способствует формированию толерантного общества, где каждый ребенок, независимо от своих особенностей, имеет равные возможности для развития и самореализации.

Список литературы:

1. Методические рекомендации по организации инклюзивного образования / Под ред. В.А. Болотова. - М.: Просвещение, 2024. – 240 с. – Текст : непосредственный.

2. Бордовская, Н.В. Педагогика: учебник для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. - СПб.: Питер, 2015.- 304 с. – Текст : непосредственный.

3. Современные образовательные технологии: методическое пособие / Сост. Е.С. Полат. - М.: Академия, 2024. – 165 с. – Текст : непосредственный.

4. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учебник / А.В. Хуторской. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2021. – 407 с. – Текст : непосредственный.

5. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И.А. Зимняя. - М.: Юрайт, 2014. – 448 с. – Текст : непосредственный.

УДК 81

ОТРАЖЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦАХ В ТУВИНСКОМ И АЛТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ
(на примере гастрономических паремий)

Кол Чодураа Шолбан-ооловна, аспирант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена анализу гастрономических паремий тувинского и алтайского языков. Материалом для анализа послужила авторская картотека, собранная

путем сплошной выборки. В статье рассматриваются особенности отражения культурных ценностей в паремиологическом фонде двух тюркоязычных наций. Особое внимание уделяется лингвокультурологическому аспекту исследования, позволяющему проникнуть в глубинные слои народного сознания, запечатленные в паремиях.

Ключевые слова: тувинский язык, алтайский язык, паремии, паремиологические единицы, культурные ценности, пословицы.

Язык каждого этноса обеспечивает понятие об уровне его национальной принадлежности. Как считает В. А. Маслова «язык — это культурный код нации». По ее мнению, тексты являются «истинными хранителями культуры», у каждого языка свой «набор специфических сигналов, которые автоматически вызывают у читателя, воспитанного в традициях данной культуры, не только непосредственные ассоциации, но и большое количество косвенных», то есть отражают культурные коды, принадлежащие этносу [1, с. 30]. «Культурный код» языковых единиц и его исследование важны также для изучения взаимосвязи таких вопросов, как национальное мышление, морально-нравственные ценности, восприятие окружающего мира и ее выражение через языковые единицы [2, с. 2].

Паремиологические единицы языка как часть национальной языковой картины мира отражают материальную и духовную культуру народа, его историческое прошлое, традиции и обычаи. В паремиологических единицах четко отражается менталитет каждого этноса.

К паремиологическим единицам относятся пословицы, поговорки, фразеологизмы, и др. Каждая из них имеет характерные только ей признаки, которые позволяют ее выделять в качестве самостоятельной разновидности паремий [3].

По изучению паремий имеются немало научных работ, которые затрагивают различные их стороны**.** Так, в работе О. В. Ломакиной «Тувинская паремиология: лингвокультурологический и лингвоаксиологический потенциал» анализируются тувинские паремии как источник кумулятивной информации, которая ретранслирует систему ценностных координат, традиции и обычаи народа, передаваемые в образах и понятиях [4]. Отдельные компоненты паремиологических единиц рассматривались в работах других ученых: о зооморфных [5], нумеративных [6], соматических [7], сравнительных оборотах [8], пищевых образах [9], гендерных стереотипах [10], лингвокультурологических аспектах тувинских паремий в переводных текстах [11].

Но несмотря на многочисленные работы по исследованию паремиологии тувинского и алтайского языков, остаются незатронутыми особенности использования основных видов паремий, связанные с выявлением и описанием этнолингвистических особенностей, отражающих культурный код нации.

Основная цель данной работы изучение и описание основных паремиологических единиц в тувинском и алтайском языках.

При исследовании паремиологических единиц было выявлено, что паремиологические единицы тувинского и алтайского языков имеют общие и специфические черты в мировосприятии народов.

Сопоставительный анализ паремиологических единиц данных языков расширяет материальную базу исследований в лингвокультурологии и этнолингвистике. Национально-уникальные образы, отражающие специфику материальной и духовной народа, позволяют глубже понять самобытность каждого народа.

Изучение паремиологических единиц способствует сохранению национальных языков, и формированию уважительного отношения к народам. Пословицы и поговорки, как квинтэссенция народного опыта и мудрости, играют важную роль в передаче знаний и ценностей от поколения к поколению, обеспечивая преемственность культурной традиции.

В рамках данного исследования проводится анализ разноструктурных этномаркированных паремиологических единиц двух языков – тувинского и алтайского. Акцент делается на выявлении и интерпретации языковых компонентов, служащих

репрезентантами этнолингвистических особенностей, проявляющихся в функционировании паремий каждого из рассматриваемых языков.

Центральная гипотеза исследования заключается в постулировании того, что тувинские и алтайские паремиологические единицы обладают комплексом специфических характеристик. Паремии рассматриваются как этнокультурный феномен, несущий в себе информацию об этнокультурном содержании языковой картины мира, отражая менталитет народа, его историческое культурное наследие, духовные и материальные ценности, морально-нравственные ориентиры и отношение к окружающему миру.

Пословицы, касающиеся гастрономии, являются одной из основных групп, сохраняющих историческое и культурное своеобразие этноса. Лингвокультурологический анализ гастрономических паремий позволит представить роль еды в повседневной жизни того или иного народа.

У тувинского народа главное место на столе занимает молочная продукция - *ак чем* «белая пища, молочная пища» и *эът* «мясо, мясная пища». Молоко – один из основных продуктов питания тувинского народа, издавна занимающегося выращиванием скота. В тувинской культуре молоко считается священным блюдом и является символом благополучия, а подача чая с молоком – знак уважения к гостю. Уважительное отношение к молоку выражается в паремии *Ак белээн алыр, Ак сүдүн амзаар,* «Белый подарок принимают, Белое молоко пригубляют»; *Инектиг кижи тодуг, Хойлуг кижи каас, «У кого коровы –сыт, У кого овцы – одет»* [12, с.62]. Наличие крупного рогатого скота в хозяйстве выражает достаток и благополучие, а мелкий рогатый скот признак опрятности.

В тувинской кухне из молока делают различные виды пищи, что отражается в пословицах: *Ааржы барда, «Аштадым» дивес*, «Ааржы есть, Голода нет» [13, с.2]

Ааржы–ааржи, процеженная гуща кислого молока – *хойтпака*, *кургаг ааржы* - сушёное ааржи, *өл ааржы* - сырое (не сушёное) ааржи [14].

Ааржы употребляют в пищу в жидком, густом, сухом видах. Разнообразие употребления ааржы придает продукту ценность, голодные времена можно было выдержать, если на столе есть ааржы.

У тувинцев, как представителей кочевых народов, занимающихся скотоводством, *эът* «мясо» – основной продукт питания. О нем немало говорится в тувинских народных пословицах: *Кылыр иштиң деги херек. Чиир эъттиң чаглыы херек,* «Мясо выбирай пожирнее. Работу начинай побыстрее»; *Хөй состен быдаа болбас. Көже биле эът херек,* «Из болтовни супа не сварить – Нужны крупа и мясо» [13]. Мясо в большинстве употребляется вареным, что указывает на их занятой образ жизни.

Другим основным продуктом у тувинцев считается «тараа» зерно, хлеб, которые отражены в таких пословицах: *Тараалыг кижи тодуг, Адалыг кижи чоргаар*, «Человек с хлебом сыт, С отцом – горд», *Тараалыгда – тодуг, Дагаалыгда – сергек* «С хлебом сыт будешь, С петухом – не проспишь» [13, с. 1]. Данные паремии дают понять, что в тувинской культуре хлеб и зерно являются символом благополучия и достатка.

Молоко в культуре алтайского народа занимает ключевое место, так как молочные продукты считаются полезными, отношение к нему уважительное. Из молока они делают кефир, творог, сметану, масло и даже алкогольные напитки, такие как кумыс.. Оттого и многие пословицы связаны с молоком, сыром: *Алыс та болзо, јерим бар, Ачу да болзо, курудым бар* «Хоть и укромная, у меня земля есть, Хоть и кислый, у меня сыр есть» [15]. *Каймак ла бар болзо, калбак кайда барзын, Јорго до бар болзо, камчыта былар эмей* «Если сметана есть, куда ложка денется, Если иноходец есть, то плеть найдется» [15]. *Кара сууны кайнадып, каймак алып болбойтон* «Пустую воду вскипятив, сливки не получишь» [16, с. 55].

Важное место на алтайской кухне занимает мясо. Оттого и многие пословицы связаны с мясом и жиром. Надобно заметить, что южная часть Алтая питается более мясом, а северная — рыбой. Вареная пища разливается из общего котла всякому в свою чашку, и каждый садится с своею частью, где найдет для себя удобнее, по всей юрте. Мясо разных

животных и зверей жарят на палочках, приставленных к огню. Люди бедные в летнее время питаются одними только кореньями и травами: кандыком, сараною, борщовником, травою кэжуне (в роде дягиля) и калбою. Но и у них есть национальные блюда: терьгом, приготовляемое так: из сырых овечьего сердца, печени, легкого, говядины и сала режут длинные ленточки и начиняют ими овечьи кишки, которые варят в воде или жарят, и кыйма — кишки, начиненные потрохами разных животных с прибавлением луку и крупы [16].

Про пищу на алтайском языке имеются немало паремий: *Талдаганы таттy, Ўлешкениўстў* «То, что выбирают – сладкое,То, что делят – жирное», *Каралу јылдакам семис, Тумулујылда ийт семис;* «В черный год шаман жирный, В год джута собака жирная»; *Сарју арык та этти семис эдипийер*, «И тощее мясо масло сделает жирным»; [15, с. 55]; *Аштаганга алтын эмес – Аш керек.* Проголодавшемуся не золото – Хлеб нужен [15, с. 77].

Кочевой образ жизни алтайцев значительно влияет на их кулинарные традиции и питательный рацион. Алтайская кухня известна своей простотой и сытностью, что подчеркивает значимость мяса в культуре и быту этого народа. Мясо и жир ценятся как важные источники энергии и питательных веществ, что обусловлено тяжёлым физическим трудом и специфическим образом жизни алтайцев.

Изучение паремий как отражения гастрономических предпочтений народа – это не просто анализ кулинарных пристрастий, а глубокое погружение в мировоззрение этноса. Пословицы, формируясь на протяжении веков, аккумулируют в себе коллективный опыт и мудрость поколений, передавая информацию об отношении к пище, её роли в социальной жизни и ритуалах. Анализ тувинских и алтайских паремий демонстрирует, что еда, будь то молоко, хлеб или мясо, является не только средством поддержания жизни, но и культурным кодом, определяющим идентичность народа.

В акцентах расставленных в пословицах разных культур, отражаются и географические особенности и хозяйственный уклад. Тувинцы, живущие в условиях кочевого скотоводства, закономерно воспевают молоко, мясо, хлеб как жизненно важные продукты. Так же алтайцы, занимающиеся скотоводством в суровых условиях, уделяют особое внимание мясу, молоко, хлебу как источникам энергии и выживания.

В пословицах этих культур можно обнаружить и общечеловеческие ценности, связанные с едой. Гостеприимство, щедрость, уважение к старшим – эти качества проявляются в отношении к пище и процессу её употребления. Пословицы учат бережливости, умеренности и заботе о других, подчеркивая социальную функцию еды как средства объединения и поддержания гармонии в обществе.

Таким образом, анализ паремиологических единиц позволяет не только выявить специфику гастрономических традиций, но и раскрыть глубинные аспекты национальной культуры, мировоззрения и системы ценностей. Сравнительное изучение пословиц – ценный инструмент для понимания самобытности каждого этноса и установления связей между различными культурами.

Список литературы:

1. Маслова, В. А., Пименова М. В. Коды лингвокультуры. — М.: Флинта, Наука, 2016. — С. 71. – Текст : непосредственный. Маслова, В. А. Духовный код с позиции лингвокультурологии: единство сакрального и светского // Метафизика. — 2016. — № 22. — С. 83. – Текст : непосредственный.

2. Юсупова, Ф.М. Паремиологические единицы языка / Ф.М. Юсупова // Экономика и социум, №3, ч. 2, 2021;

3. Ломакина, О.В. Тувинская паремиология: лингвокультурологический и лингвоаксиологический потенциал / О.В. Ломакина // Новые исследования Тувы, №1, 2022. – Текст : непосредственный.

4. Салчак, А.М. (2019), Образ волка в тувинских и английских пословицах / А.М. Салчак // Символ науки, №6, С. 25-27. – Текст : непосредственный.

5. Чугунекова, А.Н. (2019) Символика чисел в хакасской и тувинской паремиологии / А.Н. Чугунекова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, №10-2 (37). С. 18-21. – Текст : непосредственный.

6. Кечил-оол, С.В., Саая, О.М. (2016) Особенности фразеологизмов с компонентом «ухо» в тувинском языке в сопоставлении с русским / С.В. Кечил-оол, О.М. Саая // Филологические науки. Вопросы теории и практики, №9-2 (63). С. 107-109. – Текст : непосредственный.

7. Доржу, К.Б. (2012) Сравнения в русских и тувинских поговорках, порицающих отрицательные качества человека / К.Б. Доржу // Вестник Тувинского государственного университета. № 1. С. 94-98. – Текст : непосредственный.

8. Доржу, К.Б. (2016) Использование фразеологизмов, связанных с приёмом пищи, в романе Салима Сюрюн-оола «Тывалаар кускун» / К.Б. Доржу // Мир науки, культуры, образования. № 5(60). С. 352-354. – Текст : непосредственный.

9. Егорова, А.И., Кондакова, А.П., Кужугет, М.А. (2020) Гендерные стереотипы в тувинских пословицах и поговорках / А.И. Егорова, А.П. Кондакова, М.А. Кужугет // Новые исследования Тувы. № 1. С. 18-31. DOI: https://www.doi.org/10.25178/nit.2020.1.2; – Текст : непосредственный.

10. Коняшкин, А.М., Чадамба, Ш. С. (2017) Лингвокультурологический аспект тувинских паремии в текстах русскиххудожественных переводов / А.М. Коняшкин, Ш.С. Чадамба // Мир науки, культуры, образования. №6 (67). С. 616-618. – Текст : непосредственный.

11. Мудрость народа. Тувинские пословицы и поговорки. О.К. Саган-оол, М.А. Хадаханэ. Кызыл: Тувинское книжное издательство имени Ю.Ш. Кюнзегеша, 1976. - 78 с. – Текст : непосредственный

12. Пословицы и поговорки тувинского народа. Автор-составитель Б.К. Будуп. - Кызыл: Тувинское книжное издательство имени Ю.Ш. Кюнзегеша, 2016. - 112 с. – Текст : непосредственный.

13. Тувинско-русскому словарю. Под ред. Э.Р. Тенишева. Москва: Издательство «Советская энциклопедия», 1968. 648 с. (Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории). – Текст : непосредственный.

14. Алтайские пословицы и поговорки (Алтай кеплеукаасöстöр) / Сост. Ойноткинова Н.Р. Новосибирск, 2010. 268 с. – АПП– Текст : непосредственный.

15. Вербицкий, В.И. / Алтайские инородцы: Сб. этногр. ст. и исслед. алт. миссионера, протоиерея В. И. Вербицкого / Под ред. А. А. Ивановского. Горно-Алтайск, 1893. 270 с. – Текст : непосредственный.

УДК 377.1

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Монгуш Сайзана Александровна, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена одной из актуальных тем современного общества – обучению английскому языку. В современных условиях цифровой коммуникации автором подчеркивается все более возрастающая роль иностранных языков в жизни и деятельности людей. В статье описываются педагогические возможности компьютерных технологий в обучении студентов английскому языку. Автором учитываются возрастные особенности студенческой молодежи в учреждениях среднего профессионального образования.

Ключевые слова: компьютерные технологии, обучение английскому языку, государственный стандарт, среднее профессиональное образование, «свободное общение», студенты, Кызылский педагогический колледж.

Сегодня, когда в мире главенствует цифровизация даже в процессе общения, когда открыты всевозможные варианты межкультурного взаимодействия среди представителей разных народов, достаточный уровень владения иностранными языками у подрастающего поколения вызывает жизненную необходимость. Вопросы знания иностранных языков современной молодежью сегодня назрели как никогда остро. Так как именно владение разными языками способствует созданию так называемого «свободного общения» без барьеров. От того насколько свободно владеет английским языком студент зависит не только его будущий профессиональный рост как специалиста, но и его личностное развитие как представителя своего народа. Владение различными языками играет важную роль и дает значимые плюсы в личном и профессиональном росте. Зная и владея достаточным словарным запасом английского языка, имея языковые коммуникативные навыки, студент, конечно, становится более конкурентоспособным на рынке труда.

Требования общественности к студентам-выпускникам таковы, что важны и нужны не только профессиональное становление, но и личностное развитие человека, которое невозможно без тех умений адаптироваться к реалиям современности. А реалии современности высказывают вхождение в глобальный мир, где важно уметь контактировать с представителями разных языковых культур. В этом случае студент не может обойтись без овладения им английским языком, как неким языком-посредником между представителями разных языковых культур. Практические умения общаться и коммуницировать с носителями разных культур создает благоприятную обстановку для развития кругозора и позволяет расширять социокультурные взгляды студенческой молодежи. При дальнейшем трудоустройстве студенты сталкиваются с требованием знания иностранного (английского) языка (по статистическим данным в 30% вакантных объявлений о работе как правило указывают именно владение английским языком: базового, разговорного или даже свободного – в зависимости от будущей предполагаемой должности) [1, с. 562].

Знать английский язык, уметь коммуницировать на нем с представителями разных народов, понимать и воспринимать живой поток языковой информации, адаптируясь под современные образовательные требования – это даже не дань моде, а уже необходимость, прописанная по умолчанию.

Сегодня компьютерные технологии поражают своим разнообразием, поэтому в учреждениях среднего профессионального образования в преподавании английского языка педагоги включают интерактивные доски, образовательные онлайн-платформы и приложения, мультимедийные материалы (фото-видеоматериалы), лингафонные кабинеты, а также социальные сети для организации групповой работы и дистанционного обучения. Все вышеперечисленные инструменты многократно увеличивают результативность овладения английским языком, делают процесс обучения более доступным и интерактивным, а также позволяют студентам самостоятельно изучать материал и развивать навыки говорения, аудирования, чтения и письма.

Необходимо отметить, что современные студенты отличаются более глубокой восприимчивостью и относятся даже с некоторым любопытством к компьютерным технологиям, мы в своей работе основывались на их применении в обучении английскому языку. В век глобализации компьютерные технологии – это особая форма познавательной деятельности, основанная на процессе социального взаимодействия студентов с компьютером, планшетом, интерактивной доской и др. ее инструментами.

К основным компьютерным технологиям, применяемым на занятиях педагогами английского языка, относятся:

1) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Создание и использование электронных книг, статей, журналов для развития навыков чтения и письма, а также видеоматериалов для улучшения аудирования и говорения – все это лишь часть, которую активно педагоги применяют на своих занятиях со студентами.

2) образовательные онлайн-платформы и приложения. Учитывая, что не каждый студент будет иметь финансовые возможности работы на платной образовательной

платформе, в нашей работе в Кызылском педагогическом колледже мы использовали бесплатные сайты, которые предоставляют интерактивные онлайн и офлайн игры в обучении английскому языку. Для себя мы составили список бесплатных платформ обучения английскому языку: Learning Chocolate, Online ESL Games (gamestolearnenglish.com), учить английский (lingohut.com), Уроки английского онлайн (study-languages-online.com), Duolingo. Все вышеперечисленные образовательные сайты предназначены для работы с детьми, начиная с дошкольного возраста и заканчивая студентами, поэтому включают в себя насыщенные и интересные задания, адаптированные под конкретный возраст обучающихся. Сайты имеют яркое оформление и понятную навигацию. Предлагаемые уроки, игры направлены на закрепление студентами пройденного материала по всем разделам на очных занятиях.

3) мультимедийные средства, призваны создавать условия для глубокого погружения в языковую среду, развития навыков восприятия на слух. Именно с использованием мультимедийных средств можно усовершенствовать лексику, грамматику английского языка.

4) интерактивная доска.

5) социальные сети.

Несомненно, компьютерные технологии делают процесс обучения английскому языку более глубоким, ярким, содержательным. Они повышают мотивацию студентов, развивают все их языковые навыки, тренируют чтение, письмо, аудирование и говорение. Студенты могут учиться из любой точки, они не будут привязаны к конкретному месту, т.е. будут гибкими и мобильными.

Таким образом, применение в работе педагога компьютерных технологий возможно для реализации нескольких целей, а именно: для обеспечения наглядности, создания условий живого диалога и монолога, развития всех языковых навыков, самостоятельности студентов. Освоение педагогом компьютерных технологий при обучении студентов английскому языку в условиях Кызылского педагогического колледжа позволяет сформировать интерактивную языковую среду в студенческих группах и сделать процесс обучения более ярким, содержательным и практикоориентированным. Но при всех своих видимых достоинствах компьютерные технологии должны подвергаться «разумному педагогическому взгляду», который поможет осознанно, критично подойти к временным рамкам их использования.

Список литературы

1. Колесник, А. А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире / А. А. Колесник, С. А. Волкова. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 562-564. — URL: https://moluch.ru/archive/137/38511/ (дата обращения: 24.09.2024

2. Нестерова, Ю. Н. Применение интерактивных игровых технологий для детей среднего и старшего возраста в условиях дошкольного образовательного учреждения / Ю. Н. Нестерова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 2 (501). — С. 346-350. — URL: https://moluch.ru/archive/501/109965/ (дата обращения: 10.10.2024).

УДК 378.14.014.13

ОБ ОПЫТЕ РЕАЛИЗАЦИИ БИЛИНГВАЛЬНОГО ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОГО ПОДХОДА CLIL (НА БАЗЕ УЧЕБНО-НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЛИНГВА ТЕРРА» ФФ ТУВГУ)

Иргит Чодураа Константиновна, к.и.н.

ГБНИОУ «Тувинский институт гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований при Правительстве РТ», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В докладе представлен опыт реализации предметно-языкового интегрированного подхода CLIL среди студентов филологического факультета – тувинцев-билингвов. Проведенный эксперимент показал потенциал его использования в преподавании английского языка с этнокультурной направленностью не только для совершенствования навыков иноязычной коммуникативной компетенции, но формирования межкультурной компетенции обучающихся через усвоение культуроведческого материала о тувинской культуре.

Ключевые слова: обучение английскому языку, этнокультурная направленность обучения, культура тувинцев, билингвизм, Республика Тыва, межкультурная компетенция, интегрированная предметно-языковая методика CLIL.

В докладе представлен опыт реализации и обоснования этнокультурной направленности обучения английскому языку среди студентов-билингвов Тувинского государственного университета как основы формирования межкультурной компетенции. Это обусловлено усилением процессов интернационализации и взаимовлиянием полилингвокультурных социальных общностей в разных сферах жизнедеятельности, что ставит необходимость решения образовательных задач в широком социокультурном контексте и выработку системы образования с направленностью на соизучение языков и диалога культур. Достижение указанной цели возможно посредством преподавания дисциплины «Traditional Tuvan culture: Past and Present». Она направлена, с одной стороны, на изучение тувинской культуры на английском языке в разрезе прошлого и современности как способа освоения этнокультурного материала студентами-филологами, а с другой – аспекты иностранного языка и виды речевой деятельности отрабатываются на основе культуроведческого содержания обучения. Определена цель потенциальной дисциплины, культуроведческое содержание, планируемые компетенции в результате её освоения, сформулированы принципы, заложенные в основу её преподавания и с которыми возможно ознакомиться в публикации [1]. Оптимальной для реализации подобной модели обучения английскому языку считаем инновационный билингвальный предметно-интегрированный подход CLIL [2,3,4].

Методический термин CLIL, или *Content and Language Intergrated Learning,* является обучающей методикой, сосредоточенной в двух направлениях. С одной стороны, преподавание и изучение содержания учебных неязыковых предметов или части этих предметов осуществляется с использованием иностранного языка как средства обучения. С другой стороны, через обучение неязыковым предметам изучается иностранный язык. Использование данного подхода обучения предполагает обязательную интеграцию так называемых 4 «С», или 4c-framework, что означает объединение изучения предметного содержания и языка в рамках определённого контекста, ситуации. К ним относятся: 1) *content* (предметное содержание, в нашем исследовании – это темы потенциального в будущем курса «Tuvan culture: History and Modernity»); 2) *communication* (общение, коммуникация, выражается через язык, которым овладевают и с помощью которого усваивается предметное содержание, включающее как общие слова, выражения и конструкции, так и специфические безэквивалентные лексические единицы культуроведческого материала); 4) *cognition* (умственные способности, познание, требующие от обучающихся двоякой концентрации внимания, как на изучаемом языке, так и на содержательной части, посредством использования на занятиях заданий, направленных на определение главного, сопоставление, догадку, нахождение причинно-следственных связей, изучения текстов для критического и аналитического чтения и др. у них развиваются мыслительные навыки); *culture* (непосредственно культуроведческие знания, применение которых в жизни «помогут» обучающимся взаимодействовать с социокультурным окружением, идет через усвоение безэквивалентной и фоновой лексики, связанной с тувинской культурой и переводимой на английский язык, обучающиеся приходят к пониманию особенностей собственной тувинской и иноязычной культуры, своего места и роли в них, к важности позитивного отношения к другим культурам).

Специфика CLIL-методики заключается в том, что знание языка становится инструментом изучения содержания предмета. Язык интегрирован в программу обучения, необходимость погружения в языковую среду для возможности обсуждения тематического материала значительно повышает мотивацию использования языка в контексте изучаемой темы. Особенно это важно для разрабатываемой системы упражнения с привлечением этнокультуроведческого материала для развития соответствующего речевого поведения и формирования регионоведческой компетенции обучающихся.

В 2023 году на базе лаборатории «Лингва-Терра» филологического факультета Тувинского государственного университета среди студентов второго курса с направлением подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с профилями «Родной язык, литература» и «Иностранный язык») были проведены занятия по темам «Geographical location and climate of Tuva», «Traditional Tuvan cuisine», «Traditional Tuvan music» и получены результаты. Проверка выполненных ими письменных заданий, а также устные ответы студентов, и в особенности работа текстом, выявляют следующие неоднозначные показатели в уровне владения английским языком студентами. У части студентов проявляются трудности в употреблении глагола to be, времен английского языка, а также выявляются ошибки в формах глаголов при их использовании в тех или иных временах английского языка, а также артиклей и др. Большие сложности у студентов вызывало построению предложений в английском языке, особенно при формулировании устных ответов на вопросы при отсутствии образцов. Иногда при устных ответах студентов нами выявлялись ошибки, к примеру, отсутствие глагола. Действительно, у студентов маленький словарный запас, что показала работа с текстом, особенно когда необходимо было определить понимание смысла прочитанного. Мы бы даже отметили, что показатели по некоторым вопросам могут быть скорректированы в сторону увеличения количества студентов, испытывающих трудности.

Что касается культуроведческого материала, то пришли к выводу о том, что успешность обучения не зависит от максимального количества выполненных упражнений, предлагаемых студентам для формирования регионоведческой компетенции. Достаточно использовать малый объём упражнений. Но при этом необходимо довести культуроведческий материал до подлинного понимания и усвоения вплоть до изменения в концептуально-мировоззренческой картине мира обучающихся. Безусловно, у студентов имеются понимание той тувинской культуры, которая практикуется в повседневной жизни. И потому особых трудностей в понимании у них не было. Сложности возникали в построении иноязычной речи при оформлении ими этих знаний на английском языке. В целом низкий уровень сформированности иноязычной коммуникативной компетенции затруднило в полном объеме изучить намеченные темы.

На основе результатов опытно-экспериментального части нашего исследования мы сформулировали *рекомендации* по использованию билингвального интегрированного предметно-языкового подхода CLIL и на основе этнокультурного содержания в преподавании английского языка: 1) преподавателям, решившим внедрять CLIL-подход, следует тщательно изучить его теоретические основы, чтобы понимать, как интегрировать данный подход с предметной содержанием; 2) необходимо четко понимать продолжительность реализации CLIL-обучения и знать в контексте, какого модуля, спецкурса или дисциплины оно будет реализовано; 3) очень важно провести основательную подготовку на этапе планирования занятий, предварительно выяснив посредством тестирования начальный уровень владения иностранным языком обучающимися. Чем выше уровень владения иностранным языком, тем лучше будет происходить усвоение неязыкового предметного содержания; 4) на этапе планирования трудности могут вызвать наличие или отсутствие доступного и качественного аутентичного материала на иностранном языке по преподаваемой дисциплине; 5) следует тщательно провести отбор и систематизацию лексического и грамматического материала на английском и русском языках (или в ином преподаваемом языке). Особо уделить внимание так называемым безэквивалентным лексическим единицам и фоновой лексики, их корректного употребления в создаваемых речевых ситуациях. Таким образом, проведенный

эксперимент показал возможность использования билингвального интегрированного предметно-языкового подхода CLIL в преподавании английского языка с этнокультурной направленностью, однако для полноценной реализации требуется большее время и выше среднего уровень владения обучающимися английским языком. Несмотря на то, что разработка занятий требует больших усилия, применение подхода расширяет представления об организации учебного процесса на основе предметно-языковой интеграции содержания обучения английскому языку. Её сочетание с этнокультурным компонентом при обучении английскому языку создает потенциал не только для совершенствования навыков иноязычной коммуникативной компетенции, но и способствует формированию межкультурной компетенции обучающихся.

Список литературы:

1. Иргит, Ч.К. Обучение студентов английскому языку с использованием предметно-языковой CLIL-методики (на примере преподавания курса "Traditional Tuvan culture: Past and Present" в Республике Тыва) // Этническая культура. 2023. № 4. С. – Текст : непосредственный.

2. Кудряшова, А.В. CLIL в российском высшем образовании: копирование зарубежного опыта или его адаптация под российские реалии / А.В. Кудряшова // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2021. № 1 (44). С. 39–45. – Текст : непосредственный.

3. Сидоренко, Т.В., Рыбушкина, С.В., Розанова, Я. В. CLIL-практики в Томском политехническом университете: успехи и неудачи // Образование и наука. 2018. Том 20, № 8. С. 164–187. – Текст : непосредственный.

4. Kovacs J., CLIL – Early competence in two languages. The world at their feet: Children's early Competence in Two Languages through Education. Budapest: Eotvos Jozsef Konyvkiado, 2014. pp. 15–97.

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ»

УДК 796.57

СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ КАК МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ

Темир-оол Андрей Мергенович, преподаватель
Дажы Чечена Алдын-ооловна, к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья туристские мероприятия представляет собой реабилитационные возможности, тем самым увеличивает интерес к жизни, усиливает жизненную активность, положительно сказывается на здоровье и общее психологическое состояние человека. В публикации затрагивается тема роли туризма как метода реабилитации и оздоровления лиц с ограниченными возможностями здоровья, который повышает уровень продолжительности жизни, способствует на развитие навыков, компетенции, интеграции в общественную жизнь.

Ключевые слова: Туризм, экскурсионный туризм, социальный туризм, туристы-инвалиды, интеграция, социализация, виды реабилитационных воздействий, Республика Тыва, туристские мероприятия, путешествия по Туве.

В Республике Тыва данный метод является инновационной, доступной и интересной для этой категории граждан и позволяет таким людям быть активными и востребованными в современном обществе. Но проблема, о которой идет речь, пока малоизучена, поэтому требует более тщательных исследований. Для осуществления этой задачи необходимо создание соответствующей инфраструктуры, возможно путем специальных программ от туристских компаний, организаций. В публикации приведен анализ создания доступной среды для

посещения культурно-исторических объектов, достопримечательностей, природных источников, базы отдыхов и иных объектов лиц с ограниченными возможностями в Республике Тыва.

Туризм – это путешествие человека по миру. Дает возможность узнать культуру и традицию других стран и регионов, позволяет обрести новые знакомства и общения, удовлетворяет потребность - познать мир. Поэтому туристские мероприятия для лиц с ОВЗ представляет собой реабилитационные и оздоровительные возможности, тем самым может служить средством борьбы с суицидальным настроем у инвалидов молодого и пожилого возраста.

Достижения инвалидов-путешественников оказывают позитивное влияние на других инвалидов со схожими заболеваниями. Являясь разновидностью адаптивной физической культуры и спорта, оздоровительный и спортивный виды туризма положительно сказываются на здоровье и общее психофизическое состояние человека.

Сами инвалиды-туристы оценивает данное влияние как состояние общности, которое возникло в походе между совершенно незнакомыми раньше людьми, видят на мир совершенно другими глазами. Инвалид-путешественник, который впервые отправляется в путешествие по миру, сталкивается со страхом перед неизвестности, и поэтому сомневается в своих силах и собственных возможностях. Тот факт, преодоления мощного барьера перед неизвестностью в процессе туристских мероприятий они лучше узнают свой действительный уровень жизненных возможностей, доказывают сами индивиды с выраженными нарушениями (особенно инвалиды со значительным нарушением жизненно важных функций, например, слепые), принимавшие участие в активных туристских мероприятиях.

Впечатления инвалидов-туристов свидетельствуют о том, что они рассматривают туризм как средство интеграции людей с ограниченными жизненными возможностями в общество. Во время похода инвалиды живут в палатках, разжигают костер, сами готовят себе еду на костре, общаются, поют песни и, самое главное, начинают верить в себя и свои возможности. Именно вера в самого себя - самое сильное средство для интеграции инвалидов в обществе [1].

Лица с ограниченными возможностями здоровья в туризме видят активное средство социально-психологического воздействия:

- путешествие помогает участникам обрести уверенность, уважение к себе и учит быть самостоятельным.
- активный отдых на природе закаляет организм, дарит здоровые эмоции, помогает победить многие психологические барьеры.

Виды реабилитационных воздействий в спортивно-оздоровительном туризме:

1. Оздоровление. Спортивно-оздоровительный туризм – разновидность таких видов деятельности, как физическая культура и спорт. В наше время к спортивно-оздоровительному туризму относятся такие виды спорта, как лыжный, горный, пешеходный, водный.

2. Социальная реабилитация, в том числе социально-коммуникативная реабилитация. Действующие факторы: изменения характера и круга общения, деятельность в составе малых групп, изменение социальных роли.

3. Социально-бытовая реабилитация. Действующие факторы: деятельность, направленная на само обеспечение, уход за собой и создания быта в условиях природы.

4. Социально-средовая реабилитация. Действующие факторы: овладения технологиями эффективного функционирования в разных средах обитания.

5. Социально-педагогическая реабилитация. Действующие факторы: овладения новыми знаниями, умениями, навыками.

6. Социально-культурная (социокультурная) реабилитация. Действующие факторы: экскурсии, конкурсы, фотовыставки, песни, беседы и т.д. Расширение кругозора.

7. Социально-психологическая реабилитация. Действующие факторы: социальная активизация в процессе туристских мероприятий; самосознание, наблюдения за успехами других инвалидов, трансформация мировоззрения (изменение точки зрения на уровень

возможностей инвалидов, снижение рентных установок, изменение точки зрения на степень ограничений, создаваемых имеющимся у инвалидов дефектом).

Исходя из вышеизложенного, туризм – комплексное средство социальной реабилитации лиц с ограниченными жизненными возможностями. Вместе с тем туризм эффективно решает проблему организации досуга инвалидов, что считается актуальной социальной проблемой, особенно в детском возрасте. Очевидно, что туризм вполне соответствует понятию «социальная работа» в части «развития личности» и «укрепления здоровья» инвалида с ограниченными жизненными возможностями. Факторы воздействия отдельных видов туризма могут быть применены для решения локальных задач. Так, микроклимат соляных пещер может быть применен для реабилитации больных бронхиальной астмой [1, 4].

Социальный туризм для инвалидов в России прежде развивался в основном в рамках Всероссийского общества глухих и Всероссийского общества слепых. Главным направлением туризма в этих организациях были соревнования, походы выходного дня и туризм-отдых. Туризма для пожилых людей как отдельного направления не было вообще.

В России сегодня туризм для инвалидов и пожилых людей существует главным образом в рамках спортивного, оздоровительного и экскурсионного туризма [1].

Оздоровительный туризм, как более «щадящий», простой и доступный, привлекает наибольшее количество участников. Так же, как спортивный туризм, он приближает жизненное пространство инвалидов и пожилых людей к жизненному пространству здоровых людей и способствует их психической реабилитации. Пребывание на свежем воздухе в экологически чистых районах, умеренные физические нагрузки и другие факторы туризма способствуют укреплению здоровья. Знание о родном крае, навыки выживания в условиях отрыва от цивилизации помогают людям с ограниченными жизненными возможностями интегрироваться в сложный и многогранный мир. Экскурсии хороши в зимнее время и межсезонье, когда выезды на природу становится проблематичными. Вот как оценивают экскурсии пожилые люди: «Они вносят яркие краски в серость буден. После экскурсии мы снова чувствуем себя членами общества, а не выброшенными на свалку жизни пенсионерами». При проведении экскурсий должен преобладать дифференцированный подход [1, 4].

Руководителям общественных организаций, заинтересованным в развитии туризма, следует изначально ориентироваться на параллельное развитие всех видов туризма. У каждого из них свой контингент, свои традиции и приоритеты. Не совпадают даже начало и окончание туристского сезона. Так, спортсмены-водники первые соревнования проводят в конце апреля - начале мая. Любители оздоровительного туризма «выходят» на воду в июне. Экскурсии наиболее привлекательны в межсезонье зимой, когда кончаются походы и работа в садах.

Республика Тыва славится уникальными природными ресурсами и поэтому обладает очень высоким потенциалом для организации отдыха и лечения. Природные ресурсы вполне могут предоставить разнообразие активных и культурных видов рекреации для реабилитации и оздоровления лицам с ограниченными возможностями [3]. Тува имеет возможность привлекать инвалидов-путешественников со всех стран и других регионов России. Для их реабилитации можно специально создать следующие туристские мероприятия:

1. Отдых на минеральные лечебные воды такие как «Уш-Белдир», «Тарыс», «Шивилиг» и т.д. Эти источники благоприятно влияют на здоровье человека и лечит необходимые болезни и дает возможность отдохнуть на природе, пожить в палатках или в специальных домах отдыха, общение и знакомства с новыми людьми;
2. Отдых на побережьях озер такие как «Торе-Холь», «Азас», «Чагытай» и особенно озеро «Дус-Холь» (Сватикова). Сватикова славится соленными водами и лечебной грязью;
3. Фестиваль «Устуу-Хурээ». Участники этого мероприятия приезжают со всех стран. Это мероприятия живой музыки и веры;
4. Горный отдых;
5. Спортивные туристские мероприятия для лиц ОВЗ;
6. Рыбалка один из интересных видов отдыха для инвалидов-туристов [2,3].

Осуществление этой задачи возможно путем реализации специализированных программ от туристских фирм и организаций, необходимы специальные работники для того чтобы облегчить передвижения лиц с ограниченными возможностями во время отдыха, создание необходимой инфраструктуры - доступной среды для посещения культурно-исторических объектов, достопримечательностей, природных источников, базы отдыхов и иных объектов.

Список литературы:

1. Евсеева, О.Э., Евсеев, С.П. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / - М.: Спорт, 2016. – 384 с. - Текст : непосредственный. – Текст : непосредственный.

2. Дажы, Ч.А. Спортивное ориентирование как национально-региональный компонент процесса физического воспитания школьников (на примере основной школы Республики Тыва): дис… канд. пед. - Красноярск, 2005. – С.15-32. - Текст : непосредственный. – Текст : непосредственный.

3. Дажы, Ч.А., Ооржак, Х.Д-Н. Программа по спортивному ориентированию для 5-9 классов общеобразовательных школ Республики Тыва. - Кызыл: РИО ТувГУ, 2002. - 22 с. - Текст : непосредственный.

4. Вяткин, Л.А., Сидорчук, Е.В., Немытов, Д.Н. Туризм и спортивное ориентирование. М.: ФиС, 2007. – 131 с. - Текст : непосредственный.

УДК 338.48

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ТУРИЗМА НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Прокофьева Елена Васильевна, магистрант.
ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия

Аннотация. Современный туризм на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) играет важную роль в сохранении уникальных экосистем и повышении экологического сознания среди населения. Это взаимодействие осуществляется благодаря тесному сотрудничеству представителей общественных и гуманитарных наук. Россия обладает значительным потенциалом для развития экологического туризма, однако практика пока отстает от мирового опыта. Важно наладить диалог между заповедниками и обществом, обеспечить доступ к необходимой инфраструктуре и формировать ответственное поведение туристов. Междисциплинарный подход позволяет учитывать культурные, экономические и социальные аспекты, способствуя устойчивому развитию региона и улучшению качества жизни местного населения.

Ключевые слова: туризм, ООПТ, экологический туризм, гуманитарные науки, междисциплинарное взаимодействие, социально-экономическое развитие, устойчивость, культура, наследие, познавательный туризм, рекреация, массивы данных.

Введение. В последние годы туризм на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) привлекает пристальное внимание исследователей различных специальностей. Особенность таких территорий состоит в том, что они одновременно служат местом для обучения, отдыха и восстановления сил, источником дохода местного населения и объектом изучения ученых. Поэтому туризм на ООПТ имеет большое теоретическое и практическое значение, охватывая широкий спектр научных дисциплин, начиная от самых фундаментальных.

Общественные и гуманитарные науки играют ключевую роль в понимании сложных социальных процессов, культурных изменений и интеллектуального развития современного общества. Сегодняшняя реальность характеризуется глобализацией, цифровизацией, экологическими проблемами и социальными изменениями, что требует новых подходов и методов исследований. Междисциплинарные подходы становятся всё более востребованными,

поскольку позволяют рассматривать социальные явления комплексно, учитывая взаимосвязи разных областей знания.

Междисциплинарность в изучении туризма на ООПТ.

Основой для качественной жизни человека является гармония с природой, для правильного взаимодействия требуется множество знаний. Географические исследования направлены на оценку потенциала природных ресурсов, ландшафтных характеристик и пригодности территорий для развития туристической деятельности. Туризмология фокусируется на анализе тенденций спроса и предпочтений туристов, формировании и продвижении туристского продукта. Сейчас особое внимание уделяется исследованиям поведения животных и растений в условиях повышенной активности человека. Одним из примеров можно привести то, что ученые Камчатского государственного университета имени Витуса Беринга занимаются изучением влияния человеческой деятельности на популяцию сивучей, находящихся под угрозой исчезновения, на острове Сахалин. Исследование осуществляется в рамках программы "Приоритет-2030" национального проекта "Наука и университеты" и включает изучение поведенческих особенностей сивучей в условиях городской среды, их адаптацию к соседству с человеком и влияние морских турмаршрутов на состояние популяции. Результаты будут важны для разработки мер защиты краснокнижных животных и сохранения биоразнообразия региона.

Россия обладает огромным потенциалом для развития экотуризма благодаря своей уникальной природе, разнообразному ландшафту и богатству флоры и фауны. Одна из интересных статей эколога, Шагалова И.М., “Состояние экологического туризма в России и его перспективы развития в будущем”. В этом комплексном исследовании было отмечено текущее состояние экотуризма и выявление возможностей для его дальнейшего развития. Несколько рекомендации для улучшения ситуации в целом на ООПТ были выведены за годы работы междисциплинарных изысканий: обновление инфраструктуры, ограничение присутствия туристов в зонах обитания животных, развитие экопросветительских и экономических программ среди населения и совершенствование мер защиты природных территорий, посредством создания благоприятного инвестиционного климата, разработка индивидуальных планов и усовершенствования средств мониторинга. Географами были придуманы буферные зоны умеренного туризма вокруг крупных заповедников, где создаются благоприятные условия для отдыха и минимизирован риск антропогенного воздействия на природу. Примененные дисциплины изучают восприятие туристами уникальности природных достопримечательностей, влияние путешествия на качество жизни и самочувствие человека. Культурологический подход позволяет учитывать исторические и этнографические особенности каждой конкретной территории.

Специалисты по экономике рассматривают туризм на ООПТ как источник дохода и средство улучшения благосостояния местного населения. Ещё в 1980-х годах швейцарский исследователь - Йост Криппендорф - предложил концепцию устойчивого развития туризма, ориентированную на гармоничное взаимодействие бизнеса, общества и государства для обеспечения долгосрочного процветания отрасли и представляющую собой важный вклад в обсуждение путей преодоления негативных последствий туризма, но её успешная реализация зависит от способности решать проблемы и обеспечить сотрудничество всех заинтересованных сторон. Если конкретизировать шаги реализации данной идеи — это разработка индивидуальных стратегий, создание новой и редакция устаревшей нормативно-правовой базы, формирование инфраструктуры, обучение персонала, мониторинг и контроль. К примеру, Глушанок Т.М., Плотникова В.С., Баркова А.О. в - Совершенствование экскурсионных маршрутов на особо охраняемых природных территориях - разработали методику улучшения существующих экскурсионных маршрутов на ООПТ, используя принципы зонирования и дифференцированного подхода к различным участкам территории. Их работа представляет собой значительный вклад в область экотуризма и охраны природы. Научные исследования туризма на ООПТ имеют огромное практическое значение. Они помогают создавать оптимальные маршруты, планировать развитие инфраструктуры и

формировать туристическую политику, направленную на максимальную пользу как для общества, так и для природы.

Оценка экономического эффекта от туризма, определяет его роль в повышении уровня жизни местного населения и развитии региональной экономики. Менеджмент нацелен на организацию процессов принятия управленческих решений и выработку механизмов устойчивого развития. Экологические исследования сосредоточены над оценкой последствий человеческой деятельности на местные экосистемы и сохранением биологического разнообразия и защите уязвимых видов. Юристы обеспечивают правовую основу для регуляции туристической деятельности, создают механизмы ответственности за нарушение норм охраны природы и контролируют соблюдение правовых требований.

Несмотря на очевидные преимущества междисциплинарного подхода, специалисты сталкиваются с рядом серьёзных проблем. Отсутствие согласованности между дисциплинами - учёные из разных сфер редко работают вместе систематически, что снижает эффективность совместных исследований. Организация регулярных рабочих встреч, создание многопрофильных команд и продвижение культуры сотрудничества между специалистами разного профиля может увеличить эффективность проектов. Для достижения результатов применяются разнообразные методики, включая количественные и качественные методы сбора данных, компьютерное моделирование и анализ больших массивов данных.

Проведение комплексных исследований требует значительных материальных ресурсов, особенно в части полевых наблюдений и экспериментов. Повышение заинтересованности частного сектора и государственных структур в поддержке научной деятельности путём предоставления грантов и субсидий даёт неоценимую помощь. Вопрос о количестве знаний, которые ещё не переведены в цифровой формат, является актуальным и активно изучается учёными разных областей на сегодняшний день. Исследователи выделяют несколько ключевых аспектов, характеризующих проблему перевода знаний в цифровую форму. Значительная доля человеческих знаний остается вне цифрового пространства, например, исторические архивы, рукописи, личные дневники, устные истории и культурные практики часто остаются незадокументированными или доступными только в физическом виде. По данным ЮНЕСКО, лишь небольшая часть культурного наследия мира была оцифрована. В начале XXI века примерно около 1% мировых библиотечных фондов было переведено в цифровой формат, однако этот показатель быстро растет благодаря развитию технологий и инициативам многих стран мира. В 2023 году сообщалось, что с учётом новых включений из 56 стран и организаций реестр «Память мира» ЮНЕСКО насчитывал 494 коллекции документального наследия из всех регионов мира. Даже среди тех знаний, которые были переведены в цифру, качество и доступность сильно варьируются. Многие цифровые коллекции содержат неполные или искажённые версии оригинальных материалов. Это особенно заметно в гуманитарных науках, где оригинальные контексты и интерпретации могут быть утрачены при переводе. Значительная часть знаний доступна только на определённых языках, что ограничивает глобальное распространение информации. Оцифровка должна учитывать многоязычность и разнообразие культурных традиций, однако этот процесс осложняется техническими и финансовыми трудностями.

Во многих странах бюджетные ограничения препятствуют эффективной оцифровке национальных архивов и библиотек. Такие развитые государства как наше сталкиваются с проблемами финансирования крупных проектов по сохранению культурного наследия. Исследование проблемы имеет важное значение для развития науки, образования и культуры. Улучшение методов оцифровки больших массивов данных, такие как применение беспилотных авиационных систем (БАС) на ООПТ, позволит сохранить уникальные знания и сделать их доступными широкому кругу пользователей. Важными направлениями являются разработка новых технологий распознавания текста, изображений и звука, создание универсальных стандартов метаданных и повышение доступности онлайн-ресурсов, к чему мы приходим с помощью айти-технологий.

Таким образом, несмотря на значительные успехи в области оцифровки, многие знания остаются не переведёнными в цифровой формат. Дальнейшие исследования необходимы для разработки эффективных решений и повышения качества цифровых коллекций с углублением в прошлые выдающиеся изыскания.

Рассматривая социальные изменения, вызванные технологическим прогрессом и экономическим развитием, приводят к росту социального неравенства. Изучение механизмов распределения ресурсов, доступа к образованию и здравоохранению становится приоритетным направлением исследований. Политологи, социологи и экономисты совместно разрабатывают стратегии преодоления неравенства и повышения социальной справедливости. Например, исследования показывают, что доступ к качественным образовательным ресурсам значительно влияет на уровень доходов и качество жизни населения, а значит и на возможность релаксации и познания. Что касается образования, современные программы слабо готовят специалистов, готовых решать практические задачи. Реформа учебных программ, введение междисциплинарных курсов и стажировок, приближённых к реальной профессиональной деятельности в совокупности с цифровые технологииями кардинально меняют структуру обучения и общества в целом. Исследование цифровых платформ, виртуальных сообществ и онлайн-взаимодействий становится важным направлением и приносит результаты, к которым не все относятся однозначно. К положительному влиянию можно отнести успехи, опубликованные в 2025 году, которое рассматривает использование, уже названных, технологий БАС на ООПТ и представляет ряд интересных выводов и рекомендаций.

Результаты испытаний беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на западном берегу Байкала показали высокий потенциал их использования в охране природы и управлении территорией. Беспилотники подтвердили свою пригодность для выполнения задач по мониторингу природных территорий, анализа пожарной ситуации и фиксации нарушений закона. Оптимизация затрат с помощью беспилотников снизит расходы и повысит эффективность операций. Интеграция данных, собранных беспилотниками, в электронную систему учета посетителей и приложение «Госинспектор» улучшит управление природными территориями и обеспечит безопасность туристов. Возможность использования БПЛА для изучения состояния флоры и фауны, а также проведения зимних учетов животных повысит уровень практических исследований территорий.

В данном проекте общая площадь исследуемых территорий составляет более 1,4 млн гектаров, включая национальные парки и заказники. Продолжительность полёта некоторых моделей достигает 48 часов на высоте до 200 метров. Скорость некоторых беспилотников превышает 150-160 км/ч, позволяя покрывать большие расстояния до 2000 километров. Таким образом, испытания беспилотников на Байкале подтверждают их ценность как инструмента для улучшения охраны природы и повышения эффективности управления природными ресурсами. Естественно будет и масштабирование успешных практик на другие ООПТ России.

Статистические данные и результаты мероприятия «Архипелаг 2025» тоже показывает высокие результаты. Мероприятие «Архипелаг 2025» стало важным событием в развитии БАС. Основные показатели деятельности такие как количество участников - более 3,5 тысяч специалистов из 82 регионов России и 20 стран. Участие более 5 тысяч заявителей, из которых свыше тысячи прошли квалификацию. Установлено 47 рекордов в разных категориях. Более 2,5 тысяч количество вылетов и это около 300 часов, что показывает увеличение показателя в 2 раза чем в прошлом году. Были реализованы задачи в виде создание модуля безопасности беспилотного воздушного судна для предотвращения несанкционированных вмешательств и автоматизированная синхронизация движений роя дронов для формирования изображений. Разработана методика расчета национального рейтинга дронификации, позволяющая оценить эффективность региона в работе с рынком БАС. Предложены меры для улучшения качества жизни населения, снижения экологических рисков и предотвращения чрезвычайных ситуаций. Применение нейросетей повысило шансы спасения пропавших людей вдвое. В рамках проекта были обнаружены исторические артефакты IX-XI веков, исследованы десятки курганов и

захоронений. Эти результаты показывают значительный прогресс в развитии отрасли беспилотных авиационных систем и подчёркивают её роль в экономике и общественной жизни России.

Экономисты, психологи и специалисты по коммуникациям объединяют усилия для изучения поведения потребителей в цифровой среде, особенностей формирования доверия и лояльности в онлайн-пространстве. Например, анализ больших данных позволяет выявлять закономерности потребительского поведения и предсказывать экономические тенденции. Такие знания и возможности создаются в синергии дисциплин.

Заключение. Междисциплинарные исследования туризма на ООПТ открывают огромные перспективы для эффективного сочетания охраны природы и удовлетворения потребностей людей в отдыхе. Этот подход обещает принести положительные результаты как в краткосрочной перспективе, так и в будущем. Туризм стал одним из множества сфер междисциплинарного научного знания, объединяя в себе всё самое важное для жизни человека.

Современные тенденции в изучении туризма на особо охраняемых природных территориях демонстрируют ярко выраженный характер междисциплинарности, затрагивая целый ряд социальных и гуманитарных наук. Исследование этого направления становится необходимым ввиду возрастающей популярности природного туризма и стремления защитить хрупкую экосистему этих территорий. Таким образом, дальнейшее исследование туризма на ООПТ должно осуществляться с учётом всех перечисленных аспектов, обеспечивая гармоничное сочетание интересов научного сообщества, государства и общества в целом.

Список литературы:

1. ФГБУ "Заповедное Прибайкалье” Тест на эффективность: БПЛА на западном берегу Байкала // Электронный ресурс: https://baikal-1.ru/test-na-effektivnost-bpla-na-zapadnom-beregu-bajkala

2. Биологи КамГУ им. Витуса Беринга отправились на Сахалин, чтобы изучить сивучей. // Электронный ресурс: https://www.вестник-науки.рф/article/15131https://kamgu.ru/news/2272/biologi-kam-gu-im-vitusa-beringa-otpravilis-na-sahalin-chtoby-izuchit-sivuchej

3. Шагалов, И.М. Состояние экологического туризма в россии и его перспективы развития в будущем / И.М. Шагалов // Вестник науки №5 (74) том 4. С. 2142 - 2171. 2024 г. ISSN 2712-8849 // Электронный ресурс: https://www.вестник-науки.рф/article/15131 (дата обращения: 09.09.2025 г.)

4. Глушанок, Т.М., Плотникова, В.С., Баркова, А.О. «Совершенствование экскурсионных маршрутов на особо охраняемых природных территориях» / Т.М. Глушанок, В.С. Плотникова, А.О. Баркова // Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм», Сочи, 2024, т. 21, № 1, с. 3–11. // Электронный ресурс: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-ekskursionnyh-marshrutov-na-osobo-ohranyaemyh-prirodnyh-territoriyah/viewer

5. В реестр ЮНЕСКО «Память мира» включены 64 новых элемента. 25.05.2023 г. // Электронный ресурс: https://unesco.ru/news/new-world-memory-objects/

6. ФГБУ "Заповедное Прибайкалье" БПЛА на Байкале: новинки для науки, охраны и онлайн-трансляций. // Электронный ресурс: https://baikal-1.ru/bpla-na-bajkale-novinki-dlya-nauki-ohrany-i-onlajn-translyatsij/

7. Фонд НТИ, Архипелаг 2025. // Электронный ресурс: https://nti.fund/archipelago2025/

УДК 37

ТРАДИЦИОННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СЕМЕЙНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Кыргыс Эдуард Ким-оолович, к.п.н., доцент
Куулар Белек Борисович, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Повышение интереса к проблемам семьи в настоящее время обусловлено изменением социально-экономической жизни, поломкой сложившихся институтов и понятий. В этой ситуации семейный уклад оказывается единственной сферой жизни, сохранившей в известной мере свою устойчивость. При этом особенно серьезное внимание педагогическая наука уделяет сегодня опыту семейного воспитания у различных народов.
Ключевые слова: традиционная культура, народная игра, трудовое воспитание.

Повышение интереса к проблемам семьи в настоящее время обусловлено изменением социально-экономической жизни, поломкой сложившихся институтов и понятий. В этой ситуации семейный уклад оказывается единственной сферой жизни, сохранившей в известной мере свою устойчивость. При этом особенно серьезное внимание педагогическая наука уделяет сегодня опыту семейного воспитания у различных народов.

В исследовании не ставится задача полностью осветить проблематику, связанную с семьей у тувинского народа. Его цель – рассмотрение этнопедагогики физического воспитания в семье, роде. Представляется, что подобный ракурс позволяет осознать не только внутренние связи с другими структурными единицами, такими как род, племя. Именно во взаимосвязи всех социальных структур осуществляется процесс воспитания в таких обществах, как народы Южной Сибири, где наиболее сильны межсемейные, межродовые и межплеменные связи.

В каждом роде имелся старший, служивший объединяющим звеном рода. Он решал основные вопросы жизни рода. Главным образом это мужчины, обладавшие умом, красноречием, рассудительностью. У тувинского народа существуют понятия «слушаться старшего», «слушать старших». В первом случае: любой, который старше тебя, должен тебя опекать. Ты должен его слушаться. Во втором случае: любой человек должен слушаться старшего, считается, он мудрее, справедлив, опытен в жизни. Тувинцы говорят: «У почитающего старших век долог» [1; 7].

Борцы, постигая секреты борьбы, приглашают на свои тренировки сразу троих наставников: сильного соперника, опытного действующего (старшего) борца и седого старика. Хозяин скакуна всегда советуется со старцем, имеющим жизненный опыт в подготовке, содержании, уходе за скаковым конем.

У тувинцев сохранение здорового поколения, физически полноценного человека, генетически наследованных борцов поддерживается экзогамией (запрет браков между членами одного рода). Она остается актуальной на протяжении всей истории тувинского общества почти всюду [1; 3; 7].

Таким образом, вся воспитательная система тувинского народа направлена на социально-культурный континуум, в котором человек живет (семейно-родственные, племенные, этнические отношения и т.д.), т.е. на культурную среду. Длительная воспитательная работа по введению нового человека в общественную жизнь приведет в конечном счёте к превращению его в полноправного члена общества, но для этого должна быть выполнена вся программа воспитания. В этой веками отлаженной программе детально разработаны принципы воспитания и обучения с момента зачатия ребёнка и обращения с ним (через этапы взросления) до признания его сложившейся личностью. Принципы, в которых переплетены народная педагогика и религиозное мировоззрение.

Большое значение придавалось имянаречению. Имя заключало в себе характеристику, образ маленького человека, как бы прогнозировало или программировало его будущее. Например, тувинцы своим детям давали имена, связанные с физической силой, борцовскими качествами, которые они хотели видеть в своих детях. Так, новорожденного нарекают именами: Даш-Моге (дословный перевод – «Каменный богатырь»), Узун-Маадыр (дословный перевод – «Высокий богатырь»), Могелдей («Богатырь»), Моге-Сарыг (дословный перевод – «Светлый богатырь») [1; 3].

С трех-пяти лет отношение к ребёнку, по всей видимости, менялось. Пройдя систему обрядов, приобщавших его к общественной жизни, ребёнок превращался из «природного существа» в «существо социальное». Представление о некоей «гражданской состоятельности»

трехлетнего ребёнка отразились в тюркской этике. В большинстве случаев этот возраст отмечает начало активной деятельности маленького богатыря.

Как указывалось, выше, семья является важнейшим фактором социализации человека. Именно в семье ребёнок научается эмоциональному общению, движениям и играм, приобретает навыки элементарного самообслуживания, трудовые навыки. Отец воспитывает в мальчике понимание долга перед будущей семьей, почитание старших. О детях судили по их родителям.

Семейные конфликты (особенно родителей) наносят большую психическую травму детям, ущерб в воспитательном процессе. В результате развода родителей появляются беспризорные, плохо воспитанные дети. Тувинцы издавна стремились избегать семейных конфликтов, проявляя терпимость друг к другу. Разводов практически не наблюдалось.

Основой, на которой формировалась традиционная культура тувинского народа, сохранившаяся до сегодняшних дней, являются скотоводство, охота и отчасти земледелие. Скотоводство представляет собой одно из главных условий жизни тувинского народа. Этой культуре соответствовало и народное физическое воспитание.

Трудовое воспитание детей тувинцев было прямо связано с физической подготовкой. Уже с 5–6 лет дети начинали ухаживать за скотом. Во время перекочевки мальчиков учили запрягать и распрягать коней, управлять ими, ориентироваться на местности по рельефу. Существует система специальных знаний по ориентированию. Например, умение направлять выпасаемое стадо по заданному маршруту, ориентироваться ночью в тайге по расположению луны, звезд, гор, деревьев, ручейков – целая наука [5; 6].

Трудовое воспитание на начальной стадии взросления – первый, но очень важный этап физического развития. Двигательные умения и навыки, приобретенные в ходе участия в труде, являются условием формирования и развития других, более сложных игровых двигательных умений и навыков, которые приобретаются в среднем и старшем возрасте.

Трудовое воспитание, кроме того, что дает хорошую физическую подготовку, обеспечивает людей специальными знаниями в области народной медицины. Дети тувинцев хорошо знают лечебные свойства водных источников, трав и корней, сырья животного происхождения (кровь, печень, желчь, сало и т.д.), умеют их распознать, найти и приготовить, знают, когда и как принимать при различных заболеваниях.

Мы отмечали, что характерной особенностью любой игры как средства физической культуры является то, что она выступает как вид деятельности. Чтобы осмыслить игру в этом качестве, следует выделить мотивы, способы и цель деятельности. Все это позволит нам определить внутреннюю субъективную сторону игры, специфику её как вида деятельности, её место в жизни индивида.

Мотивом игры может стать коммуникация. В игре нет выделения играющих по национальности, цвету кожи, вероисповеданию, а в некоторых – по полу, возрасту и т.д. У всех игроков господствующий мотив – выиграть (в широком смысле, т.е. вообще выигрыш), что доставляет особое удовольствие. После выигрыша положительная эмоция удваивается. Выигрыш имеет самое разное содержание в зависимости от мотивов и целей конкретной игры.

Всякая деятельность, наряду с мотивами, характеризуется системой операций, действий, при помощи которых реализуются мотивы и достигается поставленная цель. Структурирование и организация – обязательные условия всякой целенаправленной деятельности. Игра представляет собой структуру с жестким каркасом. Соблюдение правил – для игровой деятельности условие обязательное; при нарушении правил игра прекращается. Игра предполагает наличие тактики, игры, силы воли, владение практическими умениями и навыками, физическими качествами, наличие игрового опыта. В игре совершенствуются способы органического соединения мышления и воображения, знания и интуиции, развивается интеллект человека [4; 7].

Мы утверждали, что физический труд с раннего детства готовит человека быть физически сильным, помогает приобрести выносливость, быстроту и координацию движений, быть закаленным и т.д. В то же время регулярное активное занятие физической культурой

готовит человека к физическому труду, повышает работоспособность, особенно её средство – подвижная игра. Сложная таежная и степная жизнь, суровый резко континентальный климат требовали от тувинского народа хорошей закалки, физической и профессиональной подготовки. И это имело закономерную диалектическую основу.

Таким образом, труд, физическая культура взаимообусловлены, дополняют друг друга. Однако цели занятия разные. В суровых жизненных условиях, в тяжелой борьбе за существование тувинцы осознавали важность развития в человеке физической силы, выносливости, быстроты, храбрости, мужества. Поэтому всегда большое значение придавалось воспитанию и развитию физических, психических и нравственных качеств.

Территория Тувы была неизмеримо богата охотничьими угодьями. Охота была единственным неограниченным правом тувинцев, она в ряде случаев выступала источником их существования. Охотой занимались повсеместно и в некоторых местах поголовно.

Изучение и анализ многочисленных литературных, этнографических материалов позволяют сделать вывод о том, что определенный уровень физической, моральной подготовки тувинского народа достигался в значительной степени за счёт традиционной системы применения методов, средств и способов обучения детей, подростков искусству охоты, а также при занятии этой деятельностью взрослого населения.

Охота включала в себя комплекс двигательных умений, навыков и таких физических упражнений, как ходьба по пересеченной местности, бег, прыжки, ходьба и бег на шана (охотничьи лыжи), стрельба из лука, ружья и т.д. Надо отметить, что изготовлением шана занимались сами охотники.

Шана была основным средством передвижения во время зимней охоты у тувинцев. Она не проваливалась в снег, была легкой и быстроходной. Благодаря покрытию скользящей поверхности остриженной звериной шкурой, она не проскальзывала назад – этому препятствовал ворс шкуры. При движении вперед, наоборот, он давал лучшее скольжение, и лыжи двигались совершенно бесшумно [6].

У тувинских охотников считались обычными длительные пешие и лыжные переходы – до 20 км в день. Так организм человека привыкал к возрастающим физическим нагрузкам.

В. Радлов отмечает, что у тувинцев «излюбленным занятием является охота. Повсюду сойоны (имеются в виду западные тувинцы, видимо, от названия фамильно-племенной группы – Соян, Сояны) известны как хорошие охотники. Отправляются на охоту группами в несколько человек и целыми неделями бродят по глухим местам, зимою на лыжах, а летом на лошадях» [8].

Во время охоты на шана им приходилось пройти огромные расстояния. В тайге нет проложенной лыжни, охотник ходит на шана по следу соболя, белки или другого зверя. При этом ему очень часто приходится проходить по трудным местам, подниматься и спускаться с лесистых высот, горок. Не редки случаи, когда надо гнаться за добычей на довольно большой скорости по пересеченной местности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, несомненно, у мужчин-охотников был очень высокий уровень общей физической подготовки, специальной охотничьей выносливости. Все это, естественно, влияло на здоровье, но никак нельзя ассоциировать труд охотника со специальной тренировкой (спортивной), т.к. труд подчинен производственным законам.

В дни народных гуляний, в свободное время на этих лыжах катались с горок на местах постоянного зимовья. Дети поочередно, устраивая соревнования, спускались на охотничьих лыжах с больших и маленьких гор. Старики охотники показывали технику спуска, поворотов и торможения. Подростки, катаясь с горок, приобретали навыки и умение держаться на лыжах, становились смелыми, ловкими, сильными. Для катания с гор охотничьи санки широко использовались детьми, в т.ч. девочками, даже взрослые с удовольствием участвовали в веселых катаниях с гор.

В стрельбе из лука тувинцы устраивали состязания на меткость. Для этой цели использовались специальные луки небольшого размера и стрелы с тупым деревянным

наконечником. Такие луки и стрелы имел почти каждый охотник.

Охота пронизывала повседневную жизнь детей. К 14–15 годам подростки легко переносили любые трудности, выдерживали большие физические нагрузки, владели секретами традиционной охоты. "Такая подготовка являлась как бы заключительным этапом в физическом воспитании детей и занимала в этом процессе одно из важнейших мест [6]. Так как охота для тувинского народа была осознанным занятием, она являлась личностно формирующим процессом.

Таким образом, традиционная охота у тувинского народа была подчинена достижению высокого уровня физической и психической подготовки для преодоления трудностей, связанных с бытом и промысловой деятельностью в экстремальных условиях. С помощью охотничьего навыка, специфических физических упражнений развивали не только физические качества, но и воспитывали волю, смелость и мужество; молодежь приобретала специальные навыки, умения и знания охотника; общность традиционных промыслов способствовала использованию в воспитательном арсенале наиболее эффективных, универсальных средств (физические упражнения, игры, состязания).

Езда и проведение скачек-состязаний на шарылар (кастрированные бычки) в Туве, особенно в Западной Туве, были обычным явлением с давних пор. До настоящего времени тувинские дети ездят, проводят скачки на бычках. Русский путешественник П.Чихачев, пробывший в 1842 г. в долине р. Алаш пять дней (Западная Тува), отметил, что даже на охоту ездили верхом на быках. Скачки на быках он описывает как оригинальное зрелище. Группу всадников, восседающих на странных, быстро скачущих, дико ревущих бегунах, он сопоставляет с внешним обликом легкой тюркской или арабской конницы [9].

В середине XVIII в. западные тувинцы широко использовали в хозяйстве рогатый скот. Подростки очень часто устраивали скачки на бычках. Например, выпасом овец и коз занимались исключительно подростки верхом на бычках. Они, встретившись на условленном месте, соревновались в буренковых (бычьих, бычковых) бегах. Об этом пишет В. Радлов, путешествовавший по Западной Туве с 16 по 20 июля 1861 года: «Их основное богатство составляют рогатый скот и немногочисленные стада овец и коз. Для переезда людей и перевозки груза используют быков. Лошадей у них совсем мало. Очень часто мальчики устраивают бега-гонки верхом на быках. В скорости и выносливости быки не уступают лошади. Притом жокеи во время бычьих скачек не используют седла. Их ловкости, выносливости, мастерству можно позавидовать». В. Радлов правильно заметил, что скачки на бычках проводятся без седла, что требует специальных умений и навыков [8].

Надо отметить, что тувинские скачки вообще проводятся без седла, какие бы они ни были: на лошадях, бычках. Жокеи обладают многими умениями и навыками. Удержаться на скачущей на большой скорости лошади (еще труднее на бычках) легковесному жокею (специально выбирают мальчиков 10-13 лет, чтобы скакуну не было тяжело) не так-то просто. Кажется, вот-вот его сдует ветром с лошади, но он не только удерживается на ней, а еще и ухитряется управлять скакуном, подбадривает его криком, замахивается правой рукой, имитируя подхлестывания кнутом, подбивает пятками по ребрам лошади, ориентируется на дистанции, делает тактические приемы. Поэтому жокеи специально готовятся на частых прикидках, ездят верхом без седла, проходят психологическую подготовку (преодоление страха, настрой на победу); приучают своего скакуна к себе, ухаживают за ним.

Езда верхом на лошади, быках, особенно без седла, имеет свои положительные стороны ещё в том, что она является средством профилактики от многих болезней.

Таким образом, мы видим параллельное и самостоятельное существование современной педагогической теории, практики и этнопедагогических традиций, в том числе национальных видов спорта, игр, которые по-прежнему скорее служат элементами народных праздников. Это и побудило нас к выбору обозначенного в работе предмета исследования, требующего решения исследовательской задачи: создание комплексной педагогической системы, органически объединяющей эти две взаимодополняющие друг друга подсистемы.

Список литературы:

1. Кон, И.С. Традиционное воспитание детей у народов Сибири: сб. статей / И.С. Кон; отв. ред. И.С. Кон, Ч.М. Таксами. – Л.: Наука, 1988. – 251 с. – Текст : непосредственный.

2. Кенин-Лопсан, М.Б. Древние традиции тувинского народа (на тувинском языке) / М.Б. Кенин-Лопсан. – Кызыл, 1994. – 185 с. – Текст : непосредственный.

3. Курбатский, Г.Н. Тувинские праздники (Историко-этнографический очерк) / Г.Н. Курбатский. – Кызыл: Тувин. кн. изд–во, 1973. – 75 с. – Текст : непосредственный.

4. Ооржак, Х.Д.-Н. Тувинские народные подвижные игры / Х.Д.-Н. Ооржак. – Кызыл: Мин. обр. Респ. Тыва, 1995. – 47 с. – Текст : непосредственный.

5. Ооржак, Х.Д-Н. Педагогическое содержание физической культуры народов Южной Сибири / Х.Д.-Н. Ооржак. – Кызыл, 1995. – С. 107–112. – Текст : непосредственный.

6. Островских, П.Е. Оленные тувинцы / П.Е. Островских // Северная Азия. – Кн. 5, 6. – 1927. – С. 79–94. – Текст : непосредственный.

7. Самбуу, И.У. Тыва оюннар (тувинские игры) / И.У. Самбуу. – Кызыл: Тувкнигоиздат, 1968. – С. 18–22. – Текст : непосредственный.

8. Radloff, W. Reise den Altai nach dew Telezker. See und dem Abakan / W. Radloff // A. Erman. Archivfur. Wissenchaftieche Kunde von Russland, Bd. XXIII. Berlin, 1864. – S. 284–312.

9. Tshihascheff, P. Voyage scintifigue dans Altai ariental etles parties adjacentsde la frontiere de China / P. Tshihascheff. – Paris, 1845. – P. 124–147.

УДК 37.373

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЁМАМ БОРЬБЫ «ХУРЕШ» В ВИДЕ ИГРОВОЙ ФОРМЫ

Ооржак Херел-оол Дажы-Намчалович, д.пед.н., профессор
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В работе рассмотрены результаты экспериментальной методики обучения элементам техники тувинской народной борьбы «Хуреш» дошкольников 4-6 лет. Разработанная методика мотивирует интерес детей к борьбе «Хуреш» и соответствует требованиям программы дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) по физическому воспитанию.

Ключевые слова: тувинская, борьба, «Хуреш», методика, эксперимент, физическая, подготовка, технический приём.

Актуальность исследования. Проблема совершенствования физического воспитания дошкольников, несмотря на повышенное внимание к ней со стороны ведущих ученых и педагогов-новаторов, по-прежнему остаётся одной из наиболее актуальных.

Анализ научно-методической литературы по проблемам физического воспитания детей дошкольного возраста показал, что ещё недостаточно исследовано вопросы функциональной и физической подготовленности детей дошкольных образовательных учреждений (ДОУ).

Существующая система физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях далеко от совершенства и малоэффективна не отвечает потребностям современного общества.

Физкультурно-оздоровительные мероприятия в незначительной мере оказывают развивающее воздействие на системы и функции организма детей, их физическую подготовленность и здоровье Лимонова Е.А., 1990).

Изучение комплекса физических упражнений и народных подвижных игр, влияющих на всестороннее физическое развитие детей дошкольного возраста и определение места, роли их в реализации задач физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях являются актуальными.

Приобщение к физической культуре и спорту с раннего возраста даёт мотивированное физическое развитие, обучает методически правильно всевозможным двигательным

действиям, воспитывает физические качества, возможность приобрести специальные теоретические знания.

Во всестороннем физическом развитии детей используют физические упражнения, народные подвижные игры и элементы видов спорта и игр. Овладение ими имеет важное значение при дальнейшем разучивании двигательных действий в видах спорта. Федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования предусматривают обучение детей дошкольного возраста народным подвижным играм [4,5].

Национально-региональный компонент в системе дошкольного образования и воспитании является богатым духовным интеллектуальным ресурсом, способным обеспечить устойчивость, надежность, перспективность и социальное развитие села в новом тысячелетии. Решение проблемы связано с введением в содержание программы национально-регионального компонента Государственного стандарта различных средств народного творчества, внедрением их в систему физического воспитания в сельских дошкольных образовательных учреждениях. Физическое воспитание, в свою очередь, направлено на всестороннее и гармоничное развитие ребенка, формирование нормальных психических функций и интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста.

Именно дошкольный возраст может и должен стать основой для решения главнейших задач физического воспитания — достижения эффективности народных подвижных игр в деятельности сельских дошкольных образовательных учреждений, потребности постоянно заниматься физической культурой самостоятельно. В дошкольном возрасте интенсивно развиваются физиологические и двигательные функции, укрепляется фундамент здоровья ребенка и развитие физических качеств, необходимых для эффективного участия в различных формах двигательной активности и подвижных игр, что, в свою очередь, обеспечивает будущее здоровье человека, как биологическое, так психологическое (Былеева Л.В., Григорьева В.М., 1985; Аслаханов С-Х.М., 1991; Алямовский В.Г., 1993; Козлов, И.М., 1996; Иванов В.А., 1997; Панкеев И.А.,1998; Усаков В.И., 2000; Кудрявцев В.Т., 1997, 2000; Сидоров Л.К., 2001; Пензулаева Л.И., 1998, 2001; и др.).

В процессе исследования нами был проведен анализ работ, связанных с изучением влияния самобытной культуры тувинского народа на развитие ребенка, в частности национальных подвижных игр и физических упражнений. В тувинских народных подвижных играх и состязаниях выявляется компонент, направленный на духовное совершенствование личности детей дошкольного возраста, на расширение их историко- культурного кругозора и повышение уровня национального самосознания.

Народные подвижные игры тувинцев имеют свою педагогическую и воспитательную направленность, они готовят детей дошкольного возраста для занятий физической культурой в начальной школе, развивают и совершенствуют психические процессы - внимание, память, воображение, стимулируя развитие детского организма (Ягодин В.В., 1986, 1992; Ооржак Х.Д-Н., 1995; Кривдик В.М., 1998; Курбатский Н.Г., 2000). В дошкольных учреждениях народные игры имеют богатейшие возможности для развития, укрепления здоровья, физических и психических свойств организма ребенка.

Анализ теоретических и практических аспектов физической культуры решает целый ряд трудностей и проблем во многих ДОУ Республики Тыва при использовании упражнений с элементами спортивных единоборств. В процессе учебно-физкультурных занятий даётся методика обучения двигательным действиям и развития физических качеств, которая заимствована из тренировки в спортивных единоборствах [3].

Национально-региональные средства физического воспитания имеют высокую социальную значимость в решении основных педагогических задач как в плане повышения уровня физической подготовленности, так и в аспекте улучшения здоровья занимающихся народными видами спорта [2].

Переориентация учебного процесса физкультурных занятий и программ на обучение элементам спортивных единоборств, бесспорно, является важной и актуальной в работе ДОУ.

Важность данной проблемы очевидна, так как многие дети прекращают заниматься физическими упражнениями сразу после окончания занятий и усилия воспитателей не оправдывают себя. В вопросе повышения физической подготовленности детей, применения нетрадиционных средств, позволяющих полнее раскрыть функциональные резервы организма детей дошкольного возраста [5].

Перспективным для Республики Тыва представляется применение комплекса физических упражнений с элементами борьбы «Хуреш», обеспечивающих взаимосвязанное развитие различных двигательных качеств, повышающих эффективность тренировочных занятий без дополнительного увеличения объёма среднего значения физических нагрузок. Это связано с повышенным интересом детей и взрослых к борьбе «Хуреш» в республике, что привело нас к разработке методики и программы обучения в дошкольных образовательных учреждениях [4].

Борьба «Хуреш», как вид спортивного единоборства один из самых древнейших видов состязаний между мужчинами. Известный в Туве спортивный журналист Василий Кривдик в своей книге «Танец орла» пишет, что, изучая вещи, найденные при раскопках курганов, находящихся на территории Тувы, учёные определили, что борьба была известна в этом регионе еще в 4-3 вв. до н. э., например, в одном из курганов было обнаружено серебряное украшение торопки, где было загравировано изображение двух борцов. Из их взаимного захвата и применяемого ими приёма можно определить, что они соревновались по правилам современной борьбы «Хуреш» [2].

В Туве борьбу с древних времён знают и любят. Тувинская борьба «Хуреш» является самой любимой спортивной забавой тувинцев. Об этом свидетельствуют все сокровищницы народного фольклора - сказки, эпосы, песни и пословицы. Абсолютно все герои тувинских сказок бывают отменными борцами или, в крайнем случае, среди них нет человека, который бы не умел бороться. В них, прославляя и благословляя лучшие человеческие свойства, физические качества героев, показывают победу над темными силами и создание счастливой жизни. Так наши предки с образом борца-богатыря связывали свое стремление к свободной, достойной жизни и волю к борьбе за счастливое будущее [4].

Преимуществами хуреша перед другими видами спортивных единоборств являются доступность занятий, простота и естественность правил борьбы, которые снимают ограничения для занятий всем желающим.

Однако, как показывают исследования реальный уровень овладения играми и упражнениями с элементами спортивных единоборств не соответствует программным требованиям и возрастным возможностям детей старшего дошкольного возраста. Больше половины старших дошкольников не знакомы с элементами народных видов спорта как хуреш, самбо, дзюдо, сумо, вольная борьба, барильда и др. Причинами этого являются отсутствие целенаправленного подхода в организации обучения, обоснованных форм, методов, средств и методических приёмов процессом развития двигательных способностей. Эффективность усвоения технических приёмов спортивного единоборства в игровой форме по развитию двигательных способностей детей снижается также из-за недостаточного уровня теоретической и практической подготовки воспитателей и слабой организации процесса в ДОУ.

Воспитатель-инструктор должен знать особенности методики обучения элементам борьбы «Хуреш» детей старшего дошкольного возраста 4-6 лет, уметь использовать возможности данного вида спорта в своих педагогических целях, чтобы направить свою деятельность на решение задач физического воспитания. Эффективное осуществление данной программы в учреждении дошкольного образования строится с учётом индивидуальных способностей развития каждого ребёнка. В процессе занятий борьбой «Хуреш» педагог должен учитывать состояние здоровья, особенности физической подготовленности и двигательной активности детей.

Своевременное и правильное формирование двигательных умений и навыков имеет большое значение для последующего обучения детей дошкольного возраста физическим

упражнениям, воспитания любви и интереса к спорту. Детское дошкольное учреждение - это первая ступень в мире физической культуры и спорта. Ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста является игра, ведение борьбы в игровой форме.

Именно поэтому игровые методы усвоения двигательных действий в единоборствах, видах спорта являются ведущими в дошкольной педагогике. В методике физического воспитания формирование двигательных умений и навыков должно быть основано на игровом методе обучения. А подвижные игры с элементами спортивных единоборств дают возможность приобщить детей к физической культуре и спорту, закрепляют двигательные умения и навыки, комплексно решить задачи физического воспитания детей дошкольного возраста. Поэтому основываем в том, что каждый педагог ДОУ в работе с детьми должен использовать элементы техники в спортивных единоборствах, например, в начале обучения народной борьбе «Хуреш».

Проведенный анализ исследований теоретико-методологической литературы, опыта работы по совершенствованию методики физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях Республики Тыва средствами тувинской борьбы «Хуреш» выявили следующие противоречия между:

- потребностью общества во всесторонне развитой личности с высоким уровнем подготовленности, сформированности двигательных умений и навыков в сфере физического воспитания спорта и отсутствием научно обоснованных и разработанных методик совершенствования физического воспитания дошкольников методами и средствами видов борьбы;

- необходимостью формирования основных двигательных умений и навыков дошкольников, с одной стороны, и недостаточной эффективностью процесса физического воспитания дошкольников с другой;

- значительным потенциалом средств и методов тувинской борьбы «Хуреш» в повышении уровня физической подготовленности, функциональных возможностей организма и отсутствием научно методики, основанной на применение средств и методов тувинской борьбы «Хуреш» в процессе физического воспитания дошкольников.

Сложившаяся проблемная ситуация является следствием недостаточной разработанности теоретико-методических основ, совершенствования физического воспитания дошкольников. Все это обуславливает актуальность проведения диссертационного исследования, выполненного на тему: «Методика обучения борьбе «Хуреш» в игровой форме для развития физической подготовленности детей в дошкольных образовательных учреждениях Республики Тыва».

Элементы технических приёмов борьбы «Хуреш» могут широко использоваться в старших и подготовительных к школе группах детского сада. В занятия при этом могут включаться учебные и игровые схватки с партнёрами, и специальные упражнения, но для закрепления навыков владения элементами приёмов борьбы «Хуреш».

Во время занятия инструктор по физической культуре (методист или тренер) должен следить за состоянием детей, не допускать их переутомления. В случае появления каких-либо признаков усталости, переутомления необходимо дать возможность ребёнку отдохнуть, а затем можно переключиться на более спокойную деятельность.

Всё это определяет специфические методы обучения и формы проведения занятий по борьбе «Хуреш».

Таким образом, разработанная методика физического воспитания дошкольников средствами, техническими приёмами в игровой форме тувинской борьбы «Хуреш» направлена на повышение уровня физической подготовленности, улучшение функционального и психомоторного состояния, которые формируют основные компоненты готовности при дальнейшем продолжении обучения в начальной школе.

Список литературы:

1. Ооржак, С.Ы., Ооржак Х.Д-Н. Примерные программы внеурочной деятельности для начального общего образования по борьбе «Хуреш» / С.Ы. Ооржак /Институт развития национальной школы. Кызыл, 2011. – 44 с. – Текст : непосредственный.

2. Ооржак, Х.Д-Н. Внедрение борьбы "Хуреш" в систему физического воспитания дошкольных образовательных учреждений Республики Тыва / Х. Д-Н. Ооржак, С. Ы. Ооржак. – Текст: непосредственный // EUROPEAN SOCIAL SCIENCE JOURNAL. – 2018. – №12. – С. 310-315. – Текст : непосредственный.

3. Борьба «Хуреш»: техника и методика обучения //Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей ТувГУ: сост. С.Ы. Ооржак, Х.Д-Н. Ооржак, В.В. Хомушку – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – 62 с. – Текст : непосредственный.

4. Oorzhak S.Y., Oorzhak H.D.N. Sample extracurricular activities programs for primary general education in "Khuresh" wrestling //Institute for the Development of the National School. Kyzyl, 2011. – 44 p.

5. Oorzhak, X. D.N. The introduction of the fight "Khuresh" into the system of physical education of preschool educational institutions of the Republic of Tyva / X. D.N. Oorzhak, S. Y. Oorzhak. –Text: direct // EUROPEAN SOCIAL SCIENCE JOURNAL. – 2018. – No.12. – C. 310-315.

6. Khuresh wrestling: techniques and methods of training //Educational and methodical manual for students and teachers of TuvSU: comp. S.Y. Oorzhak, H.D.N. Oorzhak, V.V. Khomushku – Kyzyl: TuvSU Publishing House, 2019.

УДК 796.062.4

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНО-МАССОВОЙ РАБОТЫ В ЦЕНТРЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ КАА-ХНМСКОГО КОЖУУНА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Аг-оол Елена Михайловна, к.пед.н., доцент
Ооржак Алена Сергеевна, к.б.н., ст. преподаватель
Тожу Шораана Очур-ооловна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье раскрываются эффективные технологии, применяемые в социальной работе для детей Центра социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна которые применяют новые формы, приемы и средства для учебно-воспитательного процесса для детей, состоящих на учете. Решающая главная задача – укрепление физического и психического здоровья детей Центра социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна. Автор экспериментально апробировал программу и доказал ее эффективность на практике, проведя педагогический эксперимент.

Ключевые слова: Республика Тыва, Центр социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна, организация, проведение, спортивно-массовая работа.

В России вышел Указ президента РФ В.В. Путина от 1 июня 2012 г. «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы»[7] определены приоритеты государственной политики для сбережения здоровья каждого ребенка. В Российской Федерации должны приниматься меры, направленные на формирование у семьи и детей потребности в здоровом образе жизни, всеобщую раннюю профилактику заболеваемости, внедрение оздоровительных технологий во все сферы жизни ребенка, предоставление помощи в любых ситуациях [1-4].

Таким образом, мы видим, что применение эффективных технологий в социальной работе, предполагающего опору на собственную активность регионов РФ, предоставление им возможности участвовать в решении своих проблем наряду со специалистами, поиск нестандартных экономических решений. Особое внимание уделяется уязвимым категориям

[7] Указ Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761 "О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы"

детей. В РФ во всех случаях особое внимание должно быть уделено детям, относящимся к уязвимым категориям. Разрабатывать и внедрять формы работы с такими детьми, позволяющие преодолевать их социальную исключенность и способствующие реабилитации и полноценной интеграции в общество.

Актуальность исследования. Созданные в Республике Тыва Центры социальной помощи детям во многих кожуунах Республики Тыва находят новые формы, новые методы, приемы и средства учебного и воспитательного воздействия в среде Центра социальной помощи семье и детям, состоящих на учете. Оздоровительная среда в Центре социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна, направлена на укрепление физического и психического здоровья младших школьников, проживающих в условиях Центра социальной помощи детям Каа-Хемского кожууна.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать эффективность Программы спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий младших школьников Центра социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна.

Задачи исследования:

1. Выявить организационные формы, средства и методы спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий для младших школьников Центра социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна.

2. Разработать Программу спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий для школьников Центра социальной помощи Каа-Хемского кожууна и проверить ее эффективность в ходе педагогического эксперимента с 15 сентября 2024 по 15 мая 2025 учебного года.

В методику проведения физкультурно-оздоровительных занятиях входят: физические упражнения который носит лечебный характер и влияют эффективно на учебно-воспитательный процесс положительно, укрепляют мышцы специальными физическими упражнениями, подвижными играми, в том числе применяем тувинские игр. Спортивно-массовая работа направлена на формирования жизненно важных навыков, способствующие координации движений, быстроте, ловкости, выносливости и силе – все это развивает все физические качества детей Центра социальной помощи Каа-Хемского кожууна.

Использованные основные ***методы исследования:***

- Хронометраж и пульсометрия (определение ЧСС, среднего ученика).
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической статистики.

Педагогический эксперимент проведен с сентября 2024 по сентябрь 2025 учебный год.

Для определения значимых факторов, проводимых спортивно-массовых мероприятий во внеучебное время в условиях Центра социальной помощи детям Каа-Хемского кожууна было проведено педагогическое тестирование.

Мы в Программе разработали простые упражнения и обучили учителей предметников, а в свою очередь они применяли во время проведения «Физкультур минуток». состоят из 2-3 упражнений.

Ежедневные выполнения домашних заданий в условиях Центра.

Цель - активный отдых, повышение физической и умственной работоспособности, приобщение учащихся к систематическим занятиям, достижение необходимого объема двигательной активности. Содержания занятий «включают в себя упражнения, рекомендованные для подвижных перемен, с учетом интересов и желаний учащихся.

Продолжительность занятий – 40-60 минут. Важнейшими условиями их проведения являются отсутствие строгой регламентации, самостоятельность учащихся, свобода выбора упражнений и форм проведения.

Организация «спортивного часа» возлагается на воспитателей групп Центра во время выполнения домашней работы, а проведение могут осуществлять воспитатели, инструкторы физической культуры, или к ним приходят учащиеся старших классов Центра.

Домашние задания – эти физические упражнения из Программы должны быть направлены - на те задачи, которые они выполняли, уже знакомы с физкульминуток, УГГ, уроков физической культуры. Они должны быть более доступны и безопасны.

Спортивные секции по видам спорта: баскетбол, футбол, легкая атлетика, гимнастика.

Проведение соревнований внутри Центра организация и участие в массовых соревнованиях и внутри Каа-Хемского кожууна

Программа спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий основан на комплексном подходе для укрепления здоровья:

- проведение комплексного контроля;
- внеклассные спортивные мероприятия;

Оздоровительные мероприятия Центра включает:

- подготовку и проведение разнообразных спортивных праздников и состязаний, игр, дней здоровья;
- проведение тематических классных часов, бесед, собраний;
- организацию экскурсий, походов, прогулок;
- организацию интересного и плодотворного досуга, включая каникулярное (зимнее и летнее) время;
- пропаганду здорового образа жизни детей и подростков;

спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная деятельность в Центре социальной помощи осуществляется в самых разнообразных формах.

В зависимости от времени года проводиться спортивно-массовая работа:

Осенью «Осенний кросс», «День Бега»; зимой-«Зарница», «День Лыжника»; весной-«Малая олимпиада», «Веселые эстафеты»; летом - «День игр», «День купания», «День туриста»; во время проведения праздника «Шагаа» -«Настольные игры», «Хуреш» и «Кажык», «Кара-Адары» (стрельба в цель), «Чылгычылар» (табунщики), «Ак-ыяш».

Программа физкультурно-оздоровительных мероприятий содержат:

- подвижные, спортивные игры и массовые соревнования;
- Дни здоровья, бега, лыжника, бегуна, игр;
- физкультурно - массовые мероприятия:
- " Веселые старты: ' «А, ну-ка мальчики!»', «А, ну-ка девочки!», «Мы все – дружная семья!», «День здоровья», «День бега», в зимнее время «День катания».

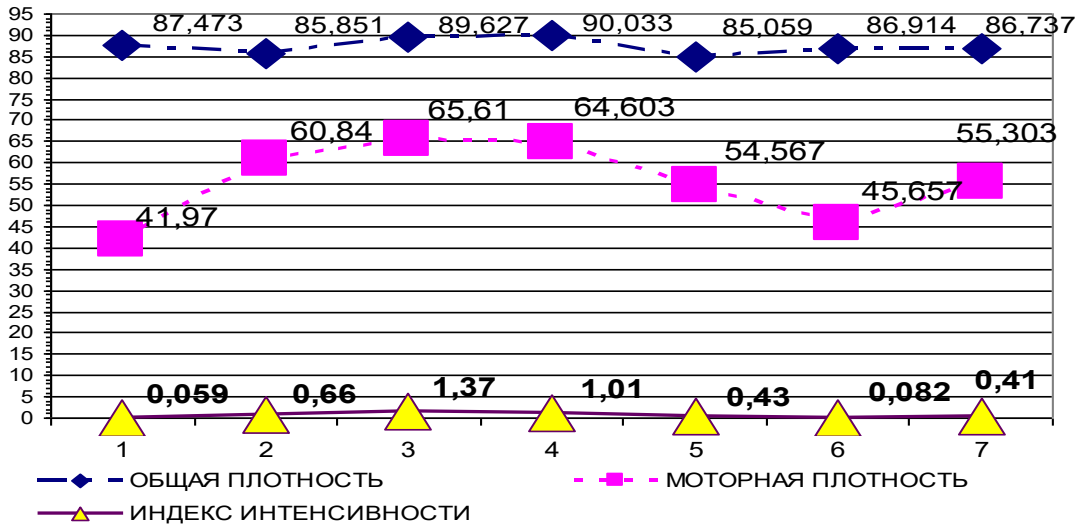


Рис. 1. Основные характеристики интенсивности физкультурно-оздоровительных занятий различной направленности.

Особо следует отметить форму работы летнего спортивно-оздоровительного лагеря при Центре социальной помощи детям Каа-Хемского кожууна. В Центре пребывание детей осуществляется круглогодично, и воспитательная работа тоже ведется круглогодично. В летние каникулы проводятся в основном спортивно-массовая работа. Общая и моторная

плотность урока. Показатели величины индекса интенсивности на рис.1.

Данные обследования 8 младших школьников в возрасте от 10 до 12 лет (основная) позволили для 10 лет (5,0 %), а у мальчиков – в 11-12 лет (4,8 %); массы тела – у девочек в 12 лет (14,1 %) и у мальчиков – в 11-12 лет (16,1 %,); ОГК - у девочек в возрасте 11-12 лет (6,3 %,), а у мальчиков тоже – в 11-12 лет (5,5 %), где все значения равны = $p<0,05$).

Таблица 1

Ранжирование ЧСС при выполнении различных упражнений, используемые для расчета индекса интенсивности (балл)

Средняя ЧСС, уд/мин	80-99	100-119	120-129	130-139	140-149	150-159	160-169	170-179
Баллы	0,25	0,5	1	2	3	4	5	6

Таким образом, спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа в Центре социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна. будет полноценной, если сопровождается системой спортивных мероприятий, таких как: «Дни физкультурника», «День здоровья», «День бега», «День игр», «День лыжника», «День спортивных праздников» - их любят дети и подростки - они стимулируют к систематическим, регулярным занятиям физкультурой и спортом. Физкультурно-оздоровительные мероприятия и спортивные праздники являются эффективной формой пропаганды физической культуры и спорта среди детей Центра социальной помощи детям Каа-Хемского кожууна.

Таблица 2

Пульсовые показатели у детей 10-12 лет при выполнении непрерывного нагрузочного теста (M±m) бег на 1000 м

№ пп	Пол, возраст Показатели	Мальчики		Девочки	
		10 лет n =4	11-12 лет n =4	10 лет n =3	11-12 лет n =5
1	Исходная ЧСС (уд/мин)	77,50 ±5,236	71,36 ±6,545	76,36 ±5,236	71,82 ±3,927
2	Продолжительность постнагрузочного восстановления (мин)	5,00 ±2,094	4,50 ±1,571	6,91 ±2,094	5,19 ±1,571
3	Скорость восстановления (tg угла наклона)	0,28±0,026	0,32 ±0,031	0,21± 0,02	0,29 ±0,029
4	Продолжительность работы (мин)	8,93 ±6,021	7,27 ±2,618	5,59 ±3,403	5,18 ±2,094

Таблица 3

Основные направления физкультурно-оздоровительных мероприятий

№	Мероприятия	Сроки
	Просветительско-воспитательная работа	
1	Месячник «Внимание, дети!»	Сентябрь
2	Классные часы «Путь к здоровью», «Посеешь привычку – пожнешь характер», «Личная гигиена».	Ноябрь, Апрель
3	Беседы мед.работника «Антигрипп», «Профилактика клещевого энцефалита»	Октябрь
4	Беседы инспектора ОДН «Ответственность за хранение и употребление ПАВ»	Май

5	Конкурс плакатов, рисунков по пропаганде здорового образа жизни.	Апрель
6	Беседа по профилактике простудных заболеваний с воспитателями Центра	Март,
	Физкультурно-оздоровительные мероприятия	
1	Осенний марафон	октябрь
2	Веселые старты	ноябрь
3	Малые олимпийские игры	декабрь
4	Минифутбол	январь
5	Первенство по хурешу 1-4 классы	январь
6	Кросс «ДЕНЬ бега»	февраль
7	Сверкающая лыжня	февраль
8	По зову души	март
	Профилактика здорового образа жизни	
1	Акция «Защита»	Ноябрь
2	Акция «Дети улиц»	Февраль
3	Акция «За здоровый образ жизни»	март
4	Тренинг «Профилактика вредных привычек» в «Центре профилактики Каа-Хемского кожууна»	март

Основные направления физкультурно-оздоровительных мероприятий дана в таблице 3.

Выводы

1. Программа физкультурно-оздоровительных мероприятий в учебно-воспитательном процессе Центра социальной помощи детей Каа-Хемского кожууна предусматривает следующую спецификацию: первая – структурирование уровням физического состояния, вторая – содержание процесса физического воспитания с учетом особенностей занимающихся; третья – т формирование знаний о свойствах организма школьника, проявляющихся в процессе двигательной активности.

2. Реализация Программы физкультурно-оздоровительных мероприятий в учебно-воспитательном процессе Центра социальной помощи семье и детей Каа-Хемского кожууна для учащихся младшего школьного возраста проявляется в улучшении показателей ЧСС в покое (мальчики – 5,5%; девочки – 5,4%) и повышении показателей физической подготовленности и улучшения состояния физического и психического здоровья.

Список литературы:

1. Бальсевич, В. К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека (методологический, экологический и организационный аспекты) / В.К. Бальсевич / Теория и практика физической культуры. -1990.-№ 1.-С. 22-26. – Текст непосредственный.

2. Белякова, Р. М. Укрепление здоровья школьников / Р. М. Белякова, А. М. Степанова // Образование и воспитание. 1994. - № 2. - С. 101-104. – Текст непосредственный.

3. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов / авт.-сост. В. И. Лях, А. А. Зданевич. -М.: Просвещение, 2005. 127 с. – Текст непосредственный.

4. Семикин, Г.И. Здоровьесберегающие технологии и профилактика девиантного поведения в образовательной среде. Гриф УМО [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Семикин, Г.А. Мысина, А.С. Миронов. - Электрон. дан. - Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. - 79 с.- – Текст непосредственный.

УДК 797.2

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПЛАВАНИЯ КРОЛЬ НА ГРУДИ И НА СПИНЕ ЛИЦ С АМПУТАЦИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА УРОВНЕ ГОЛЕНИ ИЛИ БЕДРА

Корнев Александр Владимирович, к.п.н., доцент
Левшина Гульнара Сеймуровна, студентка
ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ и обзор исследований, посвященных применению гидрореабилитации для лиц с ампутацией нижних конечностей.

Потеря нижних конечностей негативно влияет на постуральный контроль и двигательный стереотип. Гидрореабилитация способствует восстановлению двигательной активности, уменьшению психоэмоционального напряжения и профилактике гипокинезии. Разгрузка опорно-двигательного аппарата в водной среде и усиление афферентной импульсации являются ключевыми факторами эффективности данного метода.

Обучение технике плавания, особенно таким сложным стилям, как кроль на груди и на спине, для данной категории требует особого подхода, учитывающего анатомо-физиологические и психологические особенности.

Ключевые слова: ампутации нижних конечностей, гидрореабилитация, плавание, особенности обучение технике, кроль на груди, кроль на спине, ампутация на уровне голени, ампутация на уровне бедра.

Плавание – один из наиболее доступных и действенных видов физической нагрузки для людей с особыми потребностями, включая тех, кто имеет ампутацию нижних конечностей. Оно не только содействует физическому восстановлению, укреплению мышечной ткани и совершенствованию координации, но и играет ключевую роль в социально-психологической адаптации, способствуя повышению уровня жизни и самосознания.

Ампутация нижних конечностей кардинально меняет привычные механизмы поддержания равновесия и движения, а также влияет на работу внутренних органов. Это влечет за собой необратимые структурные изменения опорно-двигательного аппарата и активирует защитные реакции организма. Любое изменение положения тела или движение требует перераспределения центра тяжести. Этот центр, управляемый слаженной работой нервной, мышечной и соединительной тканей, должен проецироваться на площадь опоры, включающую протез. Сохранение равновесия после ампутации ограничено физиологически, в частности, из-за сниженной рефлекторной активности, отвечающей за поддержание позы. Эта система играет решающую роль в адаптации, влияя на осанку и баланс. В результате человек с ампутацией сталкивается с нарушением привычного двигательного паттерна при ходьбе на протезе.

Занятия в воде направлены на восстановление и поддержание двигательных и функциональных возможностей, а также на профилактику гипокинетического синдрома и снижение стрессовой реакции его организма. Снижение массы тела в виде утраты конечности вызывает смещение общего центра тяжести вверх и в сторону сохранной ноги. Зависимость смещения ОЦТ прямо-пропорциональна уменьшению количества звеньев. Потеря сегментов конечностей влияет на положение общего центра тяжести человека - асимметричные ампутации вызывают горизонтальные отклонения, а симметричные приводят к подъёму центра тяжести вертикально вверх при ампутациях бедра (на 13мм вверх от ОЦТ в норме и 79 мм вверх) и голени (на 8 мм и вверх - 45 мм) (рис. 1) [4].

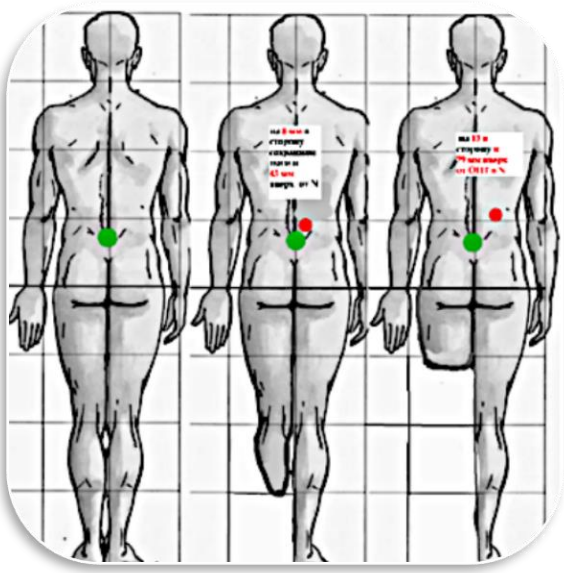


Рис.1. Изменение общего центра тяжести при ампутациях нижних конечностей.

В традиционных методиках адаптивного плавания чаще используется горизонтальная проекция выполнения упражнений, когда ОЦТ еще больше смещается вверх вдоль паравертебральной линии со стороны сохранной конечности. Необходимо включение в цикл занятий упражнения во всех плоскостях. В том числе вертикализацию в условиях невесомости воды на активизацию динамического равновесия тела. В построении занятий адаптивного плавания упор делается не только на использование горизонтальной проекции воды, но и на вертикализацию и профилактику вторичных нарушений (контрактуры суставов усеченной конечности, формирование порочной культи, атрофия мышечно-связочного аппарата культи и др.). Искаженное восприятие тела и нарушение проприоцептивной афферентации вызывает изменение тонуса мышечно-связочного аппарата с последующим перекосом тазовых костей, компенсаторным болевым синдром в поясничном отделе позвоночника [3, с. 4-6].

Актуальность темы обусловлена следующими факторами:

1. *Рост числа людей с ампутациями* вследствие травм, СВО и заболеваний (например, диабета) или врождённых патологий. По данным ВОЗ, ежегодно в мире проводится более 1 млн ампутаций нижних конечностей [2].

2. *Дефицит методических материалов* по адаптивному плаванию для лиц с ампутациями, особенно применительно к технике кроля. Большинство существующих программ ориентировано на общие принципы, без учёта уровня ампутации (голень или бедро).

3. *Высокий потенциал плавания в реабилитации:*

- Снижение нагрузки на опорно-двигательный аппарат.
- Профилактика контрактур и атрофии мышц.
- Улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Целью исследования является разработка методики обучения технике плавания кролем на груди и спине для лиц с ампутацией нижних конечностей на уровне голени и бедра, направленную на повышение эффективности тренировочного процесса и минимизацию рисков.

Методы исследования: использовались методы анализа и синтеза научной литературы, медицинских документов, тестирования двигательных качеств, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, обработки данных методами математической статистики.

Программа гидрореабилитации для людей с ампутациями нижних конечностей включала комплексный подход: от общеразвивающих и специализированных упражнений до освоения базовых и прикладных техник плавания, а также подвижных игр. Особое внимание уделялось обучению навыкам спасения на воде и оказанию первой помощи при утоплении. На начальном этапе работы инструктор ставил перед собой задачи: установить контакт с группой,

выявить индивидуальные особенности каждого пловца, изучить медицинскую документацию, четко сформулировать цели занятий и научить правильной технике выполнения основных физических упражнений. По мере того, как участники становились сильнее и их координация улучшалась, методика тренировок обогащалась более сложными упражнениями, требующими использования инвентаря с повышенным сопротивлением или весом.

Продолжительность реабилитации составила 14 дней.

В педагогическом эксперименте приняли участие 30 мужчин в возрасте от 23 лет до 61 года, из которых 15 человек с ампутацией на уровне бедра и 15 на уровне голени. Сформированы 2 экспериментальные группы (после ампутации голени и бедра). В экспериментальной группе участники занимались по модифицированной методике адаптивного плавания и плану-графику занятий в режиме комплексной реабилитации проекта.

До и после занятий адаптивным плаванием был организован контроль артериального давления и пульсоксиметрии.

Международный паралимпийский комитет (IPC) разработал стандарты для спортивной подготовки лиц с инвалидностью, включая ампутации. Эти стандарты включают:

- *Дифференциацию по уровню ампутации:*

Например, для трансфеморальной ампутации (бедро) акцент делается на работе рук и корпуса, тогда как при транстибиальной (голень) частично задействуется культя для баланса

- *Использование вспомогательного оборудования:*

Колобашки, плавательные протезы и пояса помогают компенсировать потерю плавучести и стабилизировать тело в воде .

2. Адаптация техники кроля на груди:

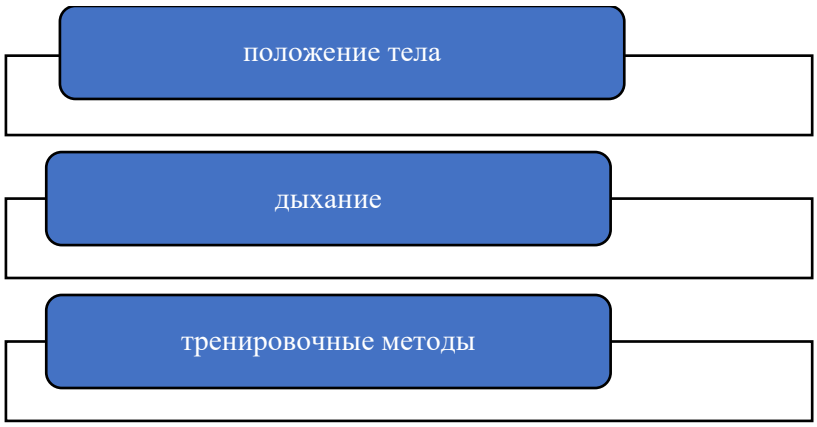


Схема 1. Адаптации техники кроля на груди.

- *Положение тела.* Для минимизации ротации при трансфеморальной ампутации применяется усиленная работа корпуса и гребков руками. При транстибиальной ампутации возможны короткие импульсы от культи.

- *Дыхание.* Вдох синхронизируется с гребком, чтобы компенсировать отсутствие ног. Тренеры используют упражнения с задержкой дыхания и поворотами головы.

- *Тренировочные методы:*

- Плавание с доской для фокусировки на гребке.

- Интервальные тренировки для развития выносливости рук.

3. Особенности кроля на спине

- *Балансировка.* При ампутациях на уровне бедра тело склонно к смещению в сторону. Для коррекции применяют колобашку между ног или поддержку тренера.

- *Гребки руками.* Увеличивается амплитуда движений для компенсации отсутствия ног. Акцент на симметричности и силе.

4. *Психологическая адаптация и поддержка*

- *Страхи и барьеры.* Страх потери протеза в воде или негативной оценки культи требует индивидуального подхода. Включение игровых элементов и групповых занятий помогает снизить тревожность.

- *Этапность обучения.* Поэтапное усложнение задач (от дыхательных упражнений до полной интеграции техники) формирует уверенность.

5. *Использование технологий и инноваций*

- Тренажеры для сухой подготовки. Разработаны программы для укрепления мышц спины и плеч, что критично для ампутантов.

- *VR-тренировки.* Виртуальная реальность помогает отрабатывать технику гребка и дыхания в имитационных условиях.

Международный опыт подчеркивает важность индивидуального подхода, сочетания физической и психологической реабилитации, а также интеграции современных технологий. Ключевые принципы: дифференциация по уровню ампутации, акцент на работе верхних конечностей и использование адаптивного оборудования. Эти методы позволяют не только улучшить технику, но и повысить качество жизни через спорт.

Ключевые трудности в освоении техники кроля на груди и спине при разном уровне ампутации.

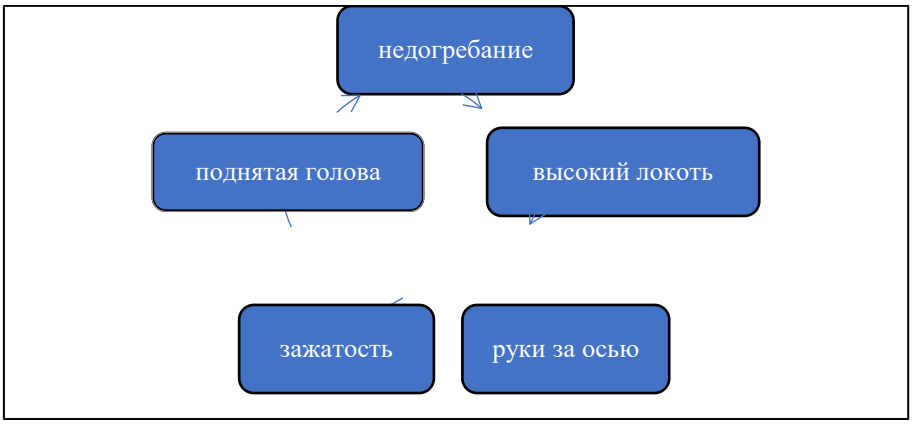


Схема 1. Основные трудности в освоении техники.

Баланс тела и горизонтальное положение

- *Трансфеморальная ампутация (бедро):*

— Отсутствие значительной части ног приводит к смещению центра тяжести вверх, что вызывает проседание таза и нарушение горизонтального положения тела в воде. Это особенно критично в кроле на спине, где требуется стабильность для предотвращения ротации

— В кроле на груди сложнее компенсировать отсутствие ног: тело склонно к смещению в сторону работающей руки, нарушая траекторию движения

- *Транстибиальная ампутация (голень):*

— Культя голени может частично участвовать в балансировке, но недостаточная длина или атрофия мышц затрудняют создание импульса для продвижения.

Для успешного освоения техники важно учитывать уровень ампутации и индивидуальные физические возможности, сочетая технические адаптации с психологической поддержкой.

Таблица 1.

Результаты исследования.

Название улучшаемого показатель	Достигнутый результат	Количество пациентов, у которых замечены улучшения (с разделением по уровню ампутации)
1. Повышение технического мастерства	Стабилизация положения тела:	Ампутация бедра (выше колена) – 67 *% пациентов*

		Ампутация голени (ниже колена) – *80 % пациентов*
	Улучшение баланса и координации	Ампутация бедра (выше колена) – *76 % пациентов* Ампутация голени (ниже колена) – *93,5 % пациентов*
2.Улучшение функциональных показателей.	Наблюдалось увеличение выносливости мышц плечевого пояса и спины, что является критически важным для компенсации отсутствия ног.	Ампутация бедра (выше колена) – *80 % пациентов* Ампутация голени (ниже колена) – *93,5 % пациентов*
	Отмечена положительная динамика в профилактике вторичных нарушений	Ампутация бедра (выше колена) – 60 *% пациентов* Ампутация голени (ниже колена) – *70 % пациентов*
3.Позитивная психологическая динамика	Снижению уровня тревожности и преодолению страха перед водой.	Ампутация бедра (выше колена) – *100 % пациентов* Ампутация голени (ниже колена) – *100 % пациентов*
	Повышению уверенности в себе и мотивации к продолжению занятий.	Ампутация бедра (выше колена) – *80 % пациентов* Ампутация голени (ниже колена) – *80 % пациентов*

Выводы.

Разработанная и апробированная методика, основанная на международном опыте и адаптированная с учетом анатомо-физиологических и психологических особенностей лиц с ампутацией, доказала свою высокую эффективность. Комплексный подход, сочетающий техническую подготовку, использование специального оборудования, функциональные упражнения и психологическую поддержку, позволяет не только успешно обучить технике плавания кролем, но и значительно повысить общий уровень физической и психологической реабилитации пациентов.

Список литературы

1. Бакай, И.Н. Базовые технологии реабилитации и ресоциализации участников Специальной военной операции с протезами верхних и нижних конечностей: учебно-методическое пособие / И.Н. Бакай, О.Н. Владимирова, А.В. Корнев [и др.]. – М.: РГСУ, 2023. – 84 с. – Текст непосредственный.

2. Иванов, А. М., Особенности больных сахарным диабетом в аспекте протезирования нижних конечностей / А. М. Иванов., С. В. Иванов., Н. Г. Кудрявцев. // В со.: Протезирование и протезостроение. – М; 1997. – С. 26-9. – Текст непосредственный.

3. Колышницын, Н Ю. Инструментальные методы и технические средства для оценки результатов остеопатической коррекции у пациентов после ампутации нижних конечностей/ Н Ю. Колышницын., Д Е. Мохов. – Текст : электронный // РОЖ. 2022. №. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentalnye-metody-i-tehnicheskie-sredstva-dlya-otsenki-rezultatov-osteopaticheskoy-korrektsii-u-patsientov-posle-amputatsii (дата обращения: 01.05.2025).

4. Курдыбайло, С. Ф., Плавание как средство двигательной реабилитации инвалидов после ампутации конечностей / С.Ф. Курдыбайло., В. Г. Богатых. // Теория и практика физической культуры. 1998. № 1. С. 48-52. – Текст : непосредственный.

5. Лафлин, Т. Как рыба в воде. Эффективные техники плавания. – М.: Манн, Иванов и Фербер, – 2012. – 232 с. – Текст : непосредственный.

УДК 376

СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ГОРОДА – АРЕНА СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ОВЗ

Монгуш Ай-Суу Шыдырааевна,
магистрант, учитель МБОУ СОШ №2 г. Шагонара Республика Тыва
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена изучению роли малого города в социализации детей с ОВЗ, разработан и представлен план мероприятий, способствующих успешной социализации детей данной категории.

Ключевые слова: социализация, процесс социализации, дети с ОВЗ, малый город, пространство, комплекс мероприятий, факторы социализации.

В современном мире возрастает количество детей с ограниченными возможностями, которые вызваны различными отклонениями в состоянии здоровья. Статистика показывает, что в Российской Федерации в 2024 году, по сравнению с 2020 годом, количество детей с ОВЗ увеличилось на 9 %.

Актуальность работы обосновывается тем, что согласно Конституции Российской Федерации [1] и Закону «Об образовании» [4] дети с ОВЗ обладают теми же гражданскими и политическими правами, что и другие люди: полностью интегрироваться в общество, вправе включиться в общую систему образования.

Новизна работы заключается в создании комплекса мероприятий по социализации детей с ОВЗ в условиях пространства города Шагонара.

Цель – изучить и определить потенциал город Шагонара в процессе социализации детей с ОВЗ.

Задачи:

1. Изучить роль и потенциал городской среды как фактора социализации детей с ОВЗ.
2. Выявить возможности внеучебных мероприятий в социализации детей с ОВЗ с использованием потенциала городского пространства.
3. Разработать план мероприятий по социализации детей с ОВЗ во внеурочное время.

Социализация является объектом междисциплинарных исследований. Термин «социализация» в различных областях науки определяется по-разному. Рассмотрим определение данного термина в социальной психологии.

В данной работе мы будем опираться на трактовку термина, предложенного Б. Д. Парыгиным. Он утверждал, что социализация – это «процесс вхождения в социальную среду, приспособление к ней, освоение социальных ролей и функций» [3, с. 15].

Процесс социализации ребенка с ОВЗ начинается с самого рождения. И самыми первыми людьми, способствующим успешному запуску данного процесса, является семья. И, если будет возможность, ребенок с ОВЗ продолжает свой путь социализации в детском саду, школе. Так какое же место занимает город в процессе социализации ребенка с ОВЗ?

А. В. Мудрик относит город к третьей группе факторов социализации – мезофактору. Мезо (средний, промежуточный) – условия социализации больших групп людей, выделяемых: по местности и виду поселения, в которых они живут; по принадлежности к тем или иным субкультурам [2, с. 268].

Малые города отличаются сохранностью жизненного уклада в традиционной соседской общине. Стиль жизни, ценностные ориентации, обычаи чем-то схожи с сельским образом жизни.

А. И. Пригожин отмечает, что малые города отличаются поддержкой и взаимовыручкой жителей, терпимостью к чужим ошибкам и недостаткам.

Можно сказать, что влияние малого города на социализацию отличается от влияний деревни и крупных городов.

Как отмечает А. В. Мудрик, в малом городе по сравнению с деревней существует:

- больше возможностей для образовательного и профессионального выбора;

- разнообразия занятий в свободное время, потребления духовных ценностей, социального творчества, самореализации, самоутверждения [2, с. 132].

К сожалению, не всегда имеется возможность в полной мере обеспечить успешную социализацию ребенка с ОВЗ. У детей данной категории зачастую нарушена связь с окружающим миром, недоступен ряд культурных ценностей, они маломобильны и нет частого общения со сверстниками. Город для некоторых детей с ОВЗ порою является незнакомым местом, где шумно, неуютно и много людей. Поэтому важно организовать такую работу, которая позволит познакомиться с городом, с его жителями и таким образом помочь ребенку с особыми потребностями адаптироваться в обществе.

Отдел туризма и гостеприимства города Шагонара выделяет 25 основных объектов и достопримечательностей города, среди которых церкви и монастыри, памятники, парки и скверы, театры и дома культуры, спортивные и иные объекты.

Изучив возможности и потенциал города Шагонара, нами выбраны следующие формы организации процесса социализации детей с ОВЗ: экскурсия, тренинг-игры, ярмарка, праздник, эстафета.

В данной статье предлагаем комплекс мероприятий, способствующих социализации детей с ОВЗ (таблица). Мероприятия проводятся с учетом индивидуальных особенностей детей с ОВЗ, характера и глубины дефекта.

Таблица 1.

Комплекс мероприятий по социализации детей с ОВЗ в г. Шагонаре

№	Название мероприятия	Место проведения	Содержание	Результат мероприятия
1	Экскурсия по г. Шагонару	Г. Шагонар	Экскурсия осуществляется с помощью волонтеров. Экскурсию проводит учитель истории и обществознания.	Дети познакомятся с явлениями социальной жизни, предметным миром, созданным человеком.
2	Эстафета	Стадион имени Б. К. Монгун-оола	Мероприятие начинается с торжественного построения участников. Далее проводится разминка для детей. Соревнование состоит из 4-х заданий: «Донеси мячи», «Перекати поле», «Меткие и быстрые», «Полоса препятствий»	У детей формируется новый круг общения, дружеские связи и доверительные отношения.
3	Новогодний праздник	Районный центр культуры	В районном центре культуры организуется новогодний утренник, где дети раскрывают творческий потенциал. Дети с ОВЗ совместно со сверстниками показывают художественные номера.	Дети приобретают опыт общения со сверстниками.
4	Совместные тренинг-игры с родителями	Семейный парк	В семейном парке педагогами проводятся игры для детей с ОВЗ и их родителей: «Тренируем эмоции», «Продолжи фразу», «На что похоже настроение?», «Уходи, злость, уходи».	У детей развивается эмоционально-волевая сфера, овладевают опытом общественных отношений.

5	Ярмарка	МБОУ СОШ №2 г. Шагонара	Каждый ребенок талантлив. На ярмарке дети выставляют свою продукцию. Это может быть еда, изделия, одежда или другие товары.	Дети предоставляется возможность взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, развивать коммуникативные навыки и учиться сотрудничать.

Таким образом, социализация – это сложный процесс, который не происходит само по себе, особенно у детей с ОВЗ. Успешная социализация позволяет ребенку с ОВЗ занять свое место в обществе, стать его полноценным членом. Подготовка к самостоятельной жизни, поддержка и оказание им помощи в процессе социализации – основная задача социума.

Одним из факторов социализации является город. Город способствует развитию коммуникативных навыков, обеспечивает включение детей с ограниченными возможностями здоровья в стандартную социальную жизнь. Поэтому необходимо целенаправленно и планомерно использовать ресурсы и потенциал города.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. – М. : Юрид. лит., 2000. – 61 с.

2. Мудрик А. В. Социализация человека: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М. : Издательский центр «Академия», 2004. — 304 с.

3. Парыгин Б.Д. Социальная психология как наука. – М. : Аспект, 2001. – С. 17.

4. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 19.09.2025)

УДК 796.817

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ БОРЬБЫ «ХУРЕШ»

Хертек Чочагай Алексеевич, преподаватель
Уваров Владимир Владимирович, преподаватель
Петросян Армен Николаевич, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Со времён глубокой древности до нашего времени борьба «Хуреш» является украшением одного из самых главных праздников народов Республики Тыва «Наадым». К началу XX века тувинская борьба «Хуреш» приобрела те черты высоконравственного, духовного и интеллектуального вида единоборства, которые по праву считаются национальным достоянием Республики Тыва.

Ключевые слова: борьба хуреш; приемы борьбы; техника и тактика борьбы, психология борьбы.

Борьба тувинского народа, хуреш имеет множество самых разнообразных видов захватов, стоек, приемов, уловок с использованием силы, инерции, направленного движения противника.

В основе правил также содержится еще один принцип: приемлемы только те приемы, которые не приводят к травмам соперника. Победителем считается тот хурешист, который заставил соперника упереться в землю своего соперника любой частью тела. Место площадки борьбы, которого коснулся борец, считается пропастью. Тем самым борец, который уперся в землю, как бы провалился в пропасть. Поэтому победа присуждается другому борцу. В борьбе хуреш не всегда побеждает более сильный физически и обладающий большим весом борец, а большинстве случаев победителем может стать тот, кто более ловок, смел, умен, владеет техникой борьбы, используя инерцию и силу противника. [1, с. 5]

Основной целью исследования является показ исторического пути, становления и развития тувинской борьбы хуреш, эволюции правил, спортивной одежды хурешиста – отличительной от других национальных видов борьбы. Тем, что только в хуреше борец имеет специальную одежду только для борьбы-содак шуудак. [1, с. 6]

Одним из малоизученных проблем культуры тувинского народа является физическая культура, в частности, возникновение физических упражнений, игр и состязаний. Ввиду недоступности письменных источников многие вопросы их истории и развития остались пока неизвестными.

Для того чтобы узнать этапы становления тувинской национальной борьбы, мы должны вкратце изучить исторический путь развития тувинского народа, праздников, обрядов и на этой основе исследовать историю становления национальной борьбы хуреш. При этом нельзя упустить из виду такие факторы, как складывались исторические взаимоотношения с ближайшими и дальними соседями, какие государства создавались на территории современной Тувы, какие племена и народности раньше здесь обитали. [1, с. 9]

Первое письменное упоминание о хуреше на территории Тувы мы встретили в работах – в его сборнике летописей в 1207 г. Там говорится, что «первые войны Чингис-Хана на верховьях Енисея организовали большую борьбу».

Персидский летописец Рашид ад-Дин упоминает, что предки тувинцев – лесные урянхайцы – состязались в борьбе в конце XIII – начале XIV вв. В этом же источнике находим наименования, которые приписывались когда-то современному Урянхайскому Клану, – а именно «Ойнар» и «Ондар». Впервые этот труд в России был переведен профессором Казанского университета И.Н. Березиным в 1858 году.

Сходы хошунного, сумонного уровня проводились по мере накопления вопросов, требующих присутствия местных правителей, но не реже одного раза в год. Здесь обнародовали указания канцелярии амбын-нояна, решали хозяйственные вопросы, выбирали правителей сумонов, арбанов, смотрителей оросительных каналов (буга-суму даргазы). Оросительные каналы (бугалар) сделанные в те далекие времена, до сих пор остаются в рабочем состоянии. По окончании схода или съезда всегда устраивались соревнования по борьбе хуреш, скачкам. [1, с. 12-14]

Смотрители оросительных каналов не входили во властные структуры, считались избранниками простого народа. Они отвечали за рытье и очистку русла каналов, за равномерное распределение воды для орошения, за освящение оваа у истоков оросительных каналов и за справедливый расчет между земледельцами-аратами и владельцами земель – чиновниками- богатеями. Но собравшийся народ мгновенно затихает, когда на круг выходят уважаемые всеми старцы и начинают хвалебные песни. Славословия – йорээлдер столь проникновенны, что всех охватывает гордость за поборовшего всех силача, за стрелка из лука, не знающего промаха и за скакуна, достигающего птицу. [1, с. 15]

В хвалебной песне перечисляются все достоинства борца, лучника и коня. Их возносят до небес, выше самых высоких деревьев, восхваляют ловкость и силу борца, зоркость стрелка и быстроту коня, обгоняющего ветер. Под конец славословие сводится к тому, что всех сегодняшних победителей вспоила и вскормила земля, которая принадлежит ноянам, чиновникам-богатеям. А те и рады выступить в роли благодетелей победителей, да и всего народа – своих подданных. После таких соревнований нояны нередко брали борцов к себе в охрану, в свою канцелярию в качестве помощников – хаа (низший чин в дореволюционной Туве). [2, с. 16]

На протяжении 80-х годов XIX в и в начале XX века велась интенсивная работа по изучению истории Центральной Азии, в которой, наряду с известными востоковедами Н.Я. Бичуриным, Г.Е. Грумм-Гржимайло, Т.Н. Потаниным, принимали участие экспедиции во главе с В.В. Григорьевым, П.Е. Островских, М. Райковым, Е.К. Яковлевым, В.В. Рублевым.

Н.Ф. Кабановым, Ф.Я. Коном и другими. Они в своих трудах дали ценные сведения о национальной борьбе хуреш, хотя большинство экспедиций не ставили своей целью изучить национальные виды состязаний и их роль в быту тувинского народа.

В литературе имеются сведения, касающиеся увлечений местных жителей борьбой хуреш. П.Е. Островских (1888), наблюдавший борьбу на одном из празднеств у тоджинских тувинцев, писал, что «охотники борются чрезвычайно быстро и ловко, сменяя свой халат тон на особый костюм для борьбы (содак-шуудак – О. О.)» М. Райков дал описание тувинской борьбы, которую, как нам кажется, он определил только по внешнему виду. Такой же точки зрения придерживаются Д. Каррутерс, Г. Грумм-Гржимайло.

Ф.Я. Кон, Б.Я. Владимирцев, Д. Каррутерс заметили существование «церемониала», но они не поняли значения этого ритуала для борца, как разминочного упражнения хурешиста.

Все вышеперечисленные авторы отмечают зрелищность, многочисленность зрителей во время проведения тувинской национальной борьбы хуреш. [2, с. 17-19]

По древней традиции в большой борьбе участвуют юноши с 16 лет, а верхний предел возраста, веса не ограничивается. Заслуживает внимания тот факт, что служители ламаистских школ – хурээ принимали самое активное участие в организации борьбы, им ученикам этих школ) разрешалось заниматься борьбой хуреш, поэтому среди сильнейших борцов-хурешистов было немало и лам. Борьба хуреш служила средством физического воспитания и для духовенства. Тут можно вспомнить, что в таких восточных странах как Китай, Япония и Корея буддистские монастыри являлись центрами изучения разных видов восточных единоборств. В качестве примере можно указать известный храм Шаолинь в Китае. [2, с. 20]

Секреты хуреша передавались от старшего к младшему, от пожилого к молодому.

Раньше, если в пути встретятся две мужчин, то обязательно должны побороться, померяться в меткости стрельбы. Если встретятся юноша и старик, то старик покажет свои излюбленные приемы и тактику их выполнения, которые он использовал во время борьбы.

Пройдя длительный путь развития, борьба достигла определенной степени зрелости. Подтверждением этому служат произведения устного народного творчества (сказки о богатырях).

Из всех существовавших игр и развлечений в Туве предпочтение отдавалось борьбе хуреш, которая в процессе эволюции прошла все прикладные формы своего развития, и, в конечном счете, приобрела чисто спортивный характер. Спортивная направленность борьбы значительно сказалось на ее зрелищности. Особенно выполнение ритуала девиг всеми хурешистами в начале соревнований и индивидуально перед схваткой и в конце схватки победителем. [3, с. 21]

По нашему мнению, подлинными инициаторами развития борьбы хуреш в дореволюционной Туве являлись ламаистские школы при монастырях. В них учились мальчики и юноши от 7 до 20 лет. Почти все победители крупных соревнований до 1930 года прошлого столетия были из ламаистских школ. Историю становления развития тувинской национальной борьбы хуреш (ТНБХ), по нашему мнению, надо связывать с возникновением буддизма в Туве. [3, с. 22]

Монашеская одежда, состоящая из длинной ткани, была непригодна для борьбы, так как обвязана вокруг тела, им это мешало играть, бороться. В связи с этим им прошлось придумывать одежду для борьбы, которая не мешала бы играть, производить захваты и была прочная. В то время это было подобие содака и шуудака. Подручным средством была выделанная кожа. А кочевники умели выделывать кожу мелких и крупных зверей и животных с древних времен, по свидетельству М.Х. Маннай-оола, в третьем веке до нашей эры. Эту выделанную кожу привозили родители из стойбищ (аалов). Одеяния хуураков для борьбы постепенно совершенствовались.

Велико значение борьбы хуреш для развития самых разных сторон жизнедеятельности тувинского народа.

В тувинском народе, имеющем древнетюркские корни, исторически сложилось так, что тот, кто получал образование, достигал высоких должностей, славы и почета, считал это не личным благом, а благом для народа. Считалось, что такие люди своим умом, образованностью и другими выдающимися качествами служат народу. Иногда сильнейший

борец удостаивался чести носить пиалу нояна, а случалось, за успешную борьбу получал на головной убор шишку «хаа» – начальный знак отличия чиновника. [3, с. 23]

Звание «хаа» означало – сильнейший из борцов. Такое звание имели мало борцов. Эти борцы показывали особенно хорошую технику и красивое исполнение ритуала девиг, имели незабываемые победы и поражения.

Зрителям и любителям национальной борьбы хуреш не нравились некоторые положения и правило соревнований, отбор на республиканские соревнования, спортивная подготовка хурешистов, поведение некоторых борцов во время схватки, и они дают советы по улучшению проведения соревнований республиканского уровня.

В трилогии Народного писателя Тувы, лауреата Государственной премии СССР, Героя Социалистического Труда С.К. Тока «Слова арата» говорится о роли судьи-секунданта. Вот как это описывается: «Макай-оол, силач из Баян-Кола! Смотри не подкачай! — крикнул секундант в багровом халате и звонко хлопнул своего силача по спине. Тем временем второй секундант в синем халате, пропел: «А это прославленный силач Тоджинского хошуна Чадамба, ломающий целые кирпичи зеленого чая». В романе Кызыл-Эник Кудажи «Улуг-Хем неугомонный» упоминается о судьях: «... в одной стороне народа собрались князья и жандармы, а на другой стороне — четыре-пять белоголовых стариков. Это и есть судьи соревнования. Секунданты в шелковых халатах приходили и советовались со старейшинами, в течение соревнований они строго судили. Решения их были бесспорными». В современных правилах борьбы хуреш старейшин заменили главный судья и его заместитель. В книге С.С. Сонам «Тува советская», в сборниках стихов «Поэты славят Туву» описывается процесс соревнования по национальной борьбе хуреш. В центральной печати вышла книга под редакцией А.Н. Писарева «Национальные виды спорта» 1969. В ней П. Бороздин пишет о тувинской борьбе хуреш. Впервые была осуществлена попытка описать суть и сам процесс исполнения борцами ритуала девиг (танец орла). Критик, литературовед А.К. Калзан в статье «Тувинская драматургия в период ТНР» также напоминает о ритуале девиг. [4, с. 24-28]

Названных работ, конечно, недостаточно, чтобы со всей полнотой воссоздать тот сложный путь, который уже пройден тувинской борьбой, и, главное, охарактеризовать его современное развитие и стоящие перед ним проблемы. Однако исторические и литературные источники, архивные материалы и фольклор свидетельствуют, что борьба хуреш – древний и любимый вид спорта в Республике Тыва, имеющий многовековую историю.

И всего сказанного выше можно заключить, что национальная борьба хуреш являлась уникальным, бережно хранимым спортивным наследием тувинского народа, своеобразным его самовыражением, и прошла длительный и сложный путь развития. В ее истории были и взлеты, и падения, объяснимые различными причинами, в этом числе влиянием социальных факторов. [4, с. 29]

Существует также много порядков и правил в одевании, в упаковке и хранении, в передаче и унаследования специальных одеяний – спортивной экипировки борцов. Также существует обычай, когда борец, одеваясь в спортивную экипировку, обращается прямо к хозяевам и духам родного края с призванием удали и удачи. Борцы в полной спортивной экипировке оказывают почет и уважение зрителям. Набираются храбрости и решимости, собирая в себе богатырскую силу, и проводят чинную разминку перед схваткой с противником.

Тувинскую национальную борьбу можно определить, как сосредоточение ума, силы и скорости борца, концентрации традиционных форм почитания и уважения, символики и медитации, тренировочных движений тела, языка и души борца, и поэтому он с выходом на арену соревнований должен провести первоначальную традиционную разминку для разогревания частей тела. В это время секунданты превращаются в информаторов спортивных достижений именитых борцов. Они выражаются характерным поэтико-музыкальным горловым пением, как бы призывая к силе и воле. Схватки проводятся без учета разницы в возрасте и весе борцов. При этом неограниченная ни в чем площадка для борьбы. А неограниченность весовых различий приводит к тому, что борцам легкого веса требуется большая ловкость, быстрота действий, искусные приёмы. Прикосновение коленом, головой и

локтем земли считается поражением борца. И зрители сами ясно видят, кто побеждает, и кто проигрывает схватку, молодые борцы должны уважать приоритет старших по званию борцов. [4, с. 30-35]

Список литературы

1. Ооржак, С. Ы. Борьба «Хуреш». Техника и методика обучения : учебно-методическое пособие / составители С. Ы. Ооржак [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156256 (дата обращения: 25.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кенден-оол, Е. М. Реализация национально-регионального компонента на занятиях в ДОО : учебно-методическое пособие / Е. М. Кенден-оол, А. А. Ооржак. — Кызыл : ТувГУ, 2017. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156212 (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ондар, О. Ч. История развития физической культуры и спорта в Туве : монография / О. Ч. Ондар, В. М. Кара-Тоннуг. — Кызыл : ТувГУ, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-91178-220-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/461945 (дата обращения: 21.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 Сборник научных работ студентов Тувинского государственного университета : материалы конференции. — Кызыл : ТувГУ, 2018 — Выпуск 16 — 2018. — 301 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156228 (дата обращения: 21.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 796.323.2

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ВО ВРЕМЯ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ

Куулар Шолбан Александрович, Сарыгбай Динаида Кызы-ооловна, преподаватели
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Зарождение баскетбола произошло благодаря профессору Джеймсу Нейсмиту на закате девятнадцатого столетия, после чего спортивная дисциплина завоевала мировое признание и вошла в перечень олимпийских состязаний. Российское баскетбольное движение, зародившееся на рассвете двадцатого века, продолжает стремительно развиваться как среди любителей, так и на профессиональной арене. Баскетбол представляет собой многогранный командный спорт, гармонично объединяющий физическое развитие с когнитивными навыками, где каждый игрок становится частью сложного тактического механизма, совершенствуя индивидуальное мастерство ради общего успеха команды и создавая захватывающее зрелище для болельщиков всех возрастов способностей, выносливости, координационных навыков и силовых характеристик.

Ключевые слова: баскетбол, школьник скорость, перемещения, бросок, координация, игра, действия, игрок, физическая культура.

Физическое развитие школьников среднего возраста предполагает совершенствование координационных способностей, где баскетбол выступает эффективным инструментом формирования двигательного мастерства. Многоплановость игровых элементов баскетбола, включающих скоростные перемещения, точные броски и маневренность, создает оптимальные условия для становления координации движений у подростков. Методическая организация тренировочного процесса, основанная на специфике баскетбольных упражнений, позволяет существенно повысить уровень физической подготовленности учащихся и качество владения игровыми приемами.

Командный характер баскетбольной игры раскрывается через состязательный процесс между двумя группами спортсменов, стремящихся превзойти соперников по количеству заброшенных в корзину мячей.

Соревновательное пространство представляет собой специально размеченную прямоугольную зону с установленными по обеим сторонам кольцами на высоте трех метров пяти сантиметров. Пятерка игроков каждой команды распределяет между собой роли согласно тактическим задачам: атакующие действия, оборонительные маневры, координация передвижений мяча и построение результативных комбинаций. Динамика баскетбольных матчей основывается на естественной двигательной активности спортсменов, сочетающей базовые локомоции с элементами высшего спортивного мастерства. Атлетическая подготовка баскетболистов включает развитие комплекса физических качеств: скоростных распространяется далеко за пределы физической активности, становясь мощным инструментом формирования характера и всестороннего развития человека. [3, с. 15]

Соревновательная деятельность баскетболистов насыщена разнообразными двигательными действиями максимальной интенсивности - стремительными рывками, вертикальными прыжками и молниеносными маневрами на площадке, превращающими игру в захватывающее спортивное зрелище.

Занятия баскетболом способствуют формированию комплексных навыков взаимодействия между партнерами, развивая стратегическое мышление и молниеносную реакцию во время матча. Спортсмены непрерывно оценивают игровую обстановку, синхронизируют индивидуальные маневры с командой и мгновенно приспосабливаются к тактику противника на площадке.

Комплексная координационная способность спортсмена служит фундаментальным элементом результативности в различных видах спорта, где успех определяется техническим мастерством и мгновенной реакцией на динамично меняющуюся соревновательную среду.

Физиологическая природа координации проявляется через две ключевые характеристики:

- скорость освоения сложных двигательных паттернов;
- эффективность адаптации моторных действий к вариативным условиям спортивной деятельности

Способность организма к согласованному и точному выполнению двигательных действий формирует комплексную характеристику, включающую координационные способности, баланс тела, скоростные качества, пластичность движений и мастерство владения специальными техническими элементами. Координационная подготовленность спортсмена проявляется через рациональное управление двигательными действиями при решении сложных пространственно-временных задач с максимальной эффективностью.

Существует три уровня ловкости:

Развитие двигательных навыков включает последовательное

прохождение трех взаимосвязанных стадий.

1. Начальная стадия формирования двигательных навыков предполагает освоение пространственных параметров движений с учетом их согласованности

2. Промежуточная стадия

Характеризуется способностью выполнять скоростные двигательные действия при сохранении точности.

3. Продвинутая стадия

Отличается высокой степенью координации быстрых движений при постоянно изменяющихся внешних условиях. [2, с. 42]

Каждая последующая степень владения навыком включает характеристики предыдущей, добавляя новые качества: начальная обеспечивает правильность выполнения, средняя сочетает верность с оперативностью, а высшая позволяет достигать результата быстро и безошибочно при меняющихся обстоятельствах.

Баскетболисты высокого уровня демонстрируют совершенную координацию движений, сочетая молниеносную реакцию с виртуозным владением мячом на площадке. Мастерство спортсмена проявляется через способность мгновенно адаптироваться к динамичным игровым ситуациям, где максимальная степень координации становится определяющим фактором успешного выступления.

Совершенствование координационных способностей спортсмена реализуется посредством планомерного усвоения широкого спектра моторных паттернов и практических компетенций.

Тренировочный процесс непременно включает элементы с возрастающей степенью координационной нагрузки, направленные на развитие прецизионности движений, синхронизации двигательных актов и мгновенной адаптации к динамически меняющимся условиям соревновательной среды.

Развитие координационных способностей достигается путем применения разнообразных двигательных заданий, включающих незнакомые элементы, а совершенствование адаптационных механизмов обеспечивается специальными упражнениями, направленными на моментальное реагирование при изменении игровой обстановки. [1, с. 26]

В рамках исследования был создан специальный комплекс упражнений, базирующийся на базовых баскетбольных приемах и направленный на развитие ловкости у детей. Упражнения были систематически распределены на протяжении учебной четверти, что обеспечило планомерность тренировочного процесса.

Сопоставление результатов продемонстрировало заметное улучшение уровня ловкости у школьников благодаря применению разработанного комплекса. Полученные данные указывают на то, что систематическое использование предложенной методики положительно сказывается на ключевых показателях ловкости. Например, количество точных передач увеличилось на 28,6% у детей из экспериментальной группы, тогда как в контрольной группе рост составил всего 7,7%. Аналогичным образом, время выполнения упражнения на ведение мяча сократилось на 18,4% в экспериментальной группе, что значительно превышает 5,5% улучшения в контрольной.

Таким образом, разработанная методика формирования координационных способностей, включая ловкость, доказала свою эффективность в сравнении с традиционными подходами к физическому воспитанию в школе. Результаты исследования подтверждают возможность широкого применения данной методики в практической работе с детьми среднего школьного возраста для повышения качества физической подготовки и развития игровых навыков в баскетболе.

Список литературы

1. Конеева, Е. В. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18365-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534867 (дата обращения: 20.09.2025).

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838 (дата обращения: 20.09.2025).

3. Зайцев, А. А. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543184 (дата обращения: 20.09.2025).

УДК796.325

ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЫ VIII ВИДА: ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ИГРЫ ВОЛЕЙБОЛ

Уварова Аяна Ангыр-ооловна, Оюн Кудер Анатольевич, Хомушку Чаян Борисович, преподаватели
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» г. Кызыл, Россия

Аннотация. Сущность актуальности данного направления исследований обусловлена необходимостью создания продуктивных подходов к физическому развитию подростков с ограниченными умственными способностями, посещающих специализированные учебные заведения VIII вида. Благодаря простоте освоения, динамичному формату игры и многообразию применения, волейбол выступает отличным инструментом для формирования физических качеств, устойчивости организма, умения взаимодействовать в команде и развивать коммуникативные навыки.

Ключевые слова: волейбол, юноши, специальная школа VIII вида, двигательные действия, игра, игрок, развитие, физические качества, организм, физическая культура.

Волейбол представляет собой коллективную спортивную деятельность, популярную по всему миру, которую начинают осваивать с раннего детства благодаря понятности регламента и скромным потребностям в оборудовании. Волейбол помогает детям развивать координацию движений, увеличивает их силу выносливости, скорость реагирования и улучшает работу дыхательных путей, кровообращения и мышц. Научные данные свидетельствуют о том, что регулярные занятия волейболе способствуют всестороннему росту атлетов, активно стимулируя формирование как специфических навыков игры, так и универсальных физических качеств. На начальном этапе освоения волейбола учащимися специальной школы VIII вида (с когнитивными отклонениями) особое значение имеет не только физическое развитие, но и социальная интеграция благодаря активизации коллективного взаимодействия, мотивации и личностной уверенности через игровую практику.

Необходимость индивидуального подхода к учащимся с особыми психофизическими характеристиками обусловлена необходимостью развития их физических способностей и содействия включению в общество посредством совместных спортивных мероприятий. Основной период обучения навыкам волейболиста служит основой для достижения высоких результатов в данном спортивном направлении. Для подростков, обучающихся в коррекционной школе данного профиля такой базис имеет особое значение. Регулярные занятия по развитию базовых физических умений способствуют повышению уровня гибкости, координационных способностей, силы духа и общего физического состояния.

Такое влияние прямо сказывается на успешности выполнения разнообразными игроками игровых заданий. В командной деятельности необходимо проявлять оперативность действий, умение планировать ход игры и поддерживать четкую связь со своими партнерами. Юношеские тренировки способствуют развитию умений оперативно оценивать игровые обстоятельства, формировать аналитическое мышление и закладывают основы стратегического планирования. Навыки, приобретённые во время занятий спортом, позже находят применение в различных аспектах повседневной жизни.

Несмотря на обширную исследовательскую работу по физическому воспитанию, вопрос разработки подходов к обучению волейболу у подростков с особыми образовательными потребностями на начальном этапе остается малоизученным. Таким образом, целенаправленное и научно обоснованное развитие физических навыков среди подростков 16–17 лет обучающихся в специализированных образовательных учреждениях стимулирует не только их физическое совершенствование, но также укрепляет умственное развитие и социальные навыки. Гармоничное развитие и успешная социальная интеграция этих

субъектов напрямую зависят от данного процесса, что подчеркивает важность продолжения научных изысканий и создания адекватных подходов.

В волейбол (англ. volleyball, где volley означает "выстрел" или "удары по летящему объекту", a ball – "шар") входит состязание между двумя коллективами на оборудованных площадках, разграниченных сеткой; цель игры заключается в том, чтобы отправить мяч через сетку на территорию оппонентов, заставив его коснуться поверхности их поля или спровоцировать неправильные действия у защищающейся группы. Команде игроков разрешено совершать до трех последовательных ударов по мячу во время подготовки атаки, включая удар блок. Международный руководящий центр по волейболу, утверждающий регламент FIVB (на английском). – Всемирная организация волейбола.

С момента 1964 года волейбол включен в программу Олимпийских игр. В волейболе спортсмены участвуют в бесконтактной командной игре, распределяя роли по индивидуальным навыкам на корте.

Для волейболистов ключевыми характеристиками выступают способность к высоким прыжкам через сетку, быстрая реакция, хорошая координация движений и мощная физическая подготовка, обеспечивающая мощные удары.

Волейбол является популярным времяпрепровождением среди его поклонников, привлекая их удобством регламента и легкодоступностью оборудования. Существует множество разновидностей волейбола, выделившихся из базового варианта, включая пляжный волейбол (признанный олимпийским видом спорта с 1996 года) и укороченный формат игры – мини-воллей. С тех пор как в 1992 году Барселона включила сидячий волейбол в список соревнований паралимпийских игр, он там постоянно присутствует. Волейбол представляет собой вершину среди игровых видов спорта, включенных в глобальную спортивную иерархию. Игра в волейбол высоко ценится как в олимпийском, так и в профессиональном спорте. Разнообразие игровых движений и комбинаций между соперниками в волейболе, включая индивидуальные движения спортсменов, создает захватывающую манеру игры и способствует физическому развитию участников всех возрастов. Соревнование игроков по правилам волейбола осуществляется через уникальные игровые приемы этой дисциплины – техники [4, с. 162].

В современном мире, насыщенном цифровыми технологиями и сидячим образом жизни, развитие двигательной активности у школьников играет ключевую роль в их здоровье и общем развитии. Этот процесс не просто способствует физическому здоровью, но и имеет глубокое значение для психологического и социального благополучия детей.

Первоочередная особенность развития двигательной активности у школьников заключается в формировании здорового образа жизни. Регулярные физические упражнения укрепляют сердечно-сосудистую систему, улучшают дыхательную функцию и поддерживают оптимальный уровень метаболизма. Это снижает риск развития ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний и других здоровенных проблем, связанных с недостаточной физической активностью [2, с. 87]

В специальных (коррекционных) общеобразовательных школах VIII вида обучают умственно отсталых детей; главная цель этих учебных учреждений – научить детей читать, считать и писать ориентироваться в социально-бытовых условиях. Физическое и психическое развитие юношей 16-17 лет с умственной отсталостью (УО) имеет ряд особенностей, на

которые стоит обратить внимание для понимания их уникальных потребностей и возможностей. Особой задачей восьмой вида специальных коррекционных школ является, по сути, исправление или смягчение недостатков умственно отсталых детей. Поскольку у таких детей имеются выраженные нарушения развития, в специальных коррекционных школах VIII вида осуществляется коррекция по всем направлениям: как физического, так и психического развития, исходя из принципа сохранения здоровья.

Особенности физического и психического развития юношей 16-17 лет с умственной отсталостью требуют комплексного и внимательного подхода к обучению и воспитанию.

- визуальные средства, такие как картинки, диаграммы и видео примеры, играют важную роль в объяснении правил, технических элементов и порядка игры. Визуальные средства помогают лучше понять и запомнить информацию [1, с. 18].

- поэтапное обучение. Процесс овладения навыком должен быть разделен на четко определенные под этапы. Каждому движению должно уделяться индивидуальное внимание до тех пор, пока ученик не освоит его.

- постепенное развитие помогает избежать информационной перегрузки и обеспечивает постепенное усвоение навыков. Повышение мотивации и положительное подкрепление.

На начальных этапах обучения игре в волейбол подростки 16–17 лет, учащиеся в специальной школе VIII вида, проходят через сложную и многоаспектную научную процедуру формирования игровых навыков. Успешность данного процесса обусловлена необходимостью учитывать особенности их психофизического созревания и использования индивидуализированных образовательных подходов, направленных на всестороннее развитие личности, включая социальные аспекты.

У молодых людей с когнитивными отклонениями обычно отмечаются существенные проблемы с физическими навыками, включая плохую координацию, замедленную реакцию, низкую выносливость и ограниченные манёвренность. Эти характеристики обязывают к детальному корректированию учебных курсов. Постепенное разделение физических заданий на базовые шаги, аккуратное увеличение сложности тренировок и точное следование нагрузочным нормам существенно снижают вероятность перегрузки и повреждений, обеспечивая основу для надежного и последовательного развития двигательных умений.

Во второй очереди, основой успешного образовательного процесса служит применение пошагового подхода к освоению навыков. Такой подход способствует общему развитию координационных навыков, которые важны как для спорта, так и для повседневной жизни. Интеграция игровых тренировок помогает подросткам гармонично включать навыки в их ежедневную жизнь, тем самым повышая её уровень комфорта.

Пятый аспект заключается в том, что успешность обучения напрямую зависит от сотрудничества педагога по физкультуре, родителей и специалистов в области психологии и коррекционной педагогики.

Индивидуализированные учебные планы, разработанные совместно, способствуют глубокому удовлетворению образовательных и социокультурных нужд молодежи.

Каждый молодой человек со специфическими когнитивными характеристиками обладает уникальностью. Основные принципы эффективного обучения заключаются в создании персонализированных тренировочных планов, учитывающих индивидуальные навыки, медицинские ограничения и подходящие модификации упражнений.

Таким образом, развитие моторики среди подростков 16–17 лет в специализированной образовательной структуре требует комплексного применения разнообразных умений, настойчивости и инновационных методов. Создание условий для всестороннего роста учеников достигается благодаря поэтапному подходу в обучении, индивидуализированным методам работы, постоянной эмоциональной поддержке и активному вовлечению всех членов образовательной команды, что ведет к успешному социальному включению молодых людей и повышению уровня их благополучия.

Список литературы:

1. Герасимов, А. В. Формирование инклюзивной среды в детских оздоровительных лагерях : научно-методическое пособие / А. В. Герасимов, Л. Ю. Беленкова, С. А. Сазонова [и др.]. — Москва : РГУ Соцтех, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-00244-511-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440357 (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Микляевой, Н. В. Моделирование образовательных программ для детей с ограниченными возможностями здоровья : учебник для вузов / под редакцией Н. В. Микляевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-11198-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566159 (дата обращения: 18.09.2025).

3. Ветрова, И. В. Адаптивная физическая культура : учебное пособие / И. В. Ветрова, Л. В. Захарова, Н. В. Люлина. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 328 с. — ISBN 978-5-00102-616-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338423 (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Касмакова, Л. Е. Адаптивное физическое воспитание лиц с интеллектуальными нарушениями : учебное пособие / Л. Е. Касмакова. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2019. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154984 (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 796.03

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА В ПОЗДНЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Морозова Анастасия Викторовна, преподаватель
Назина Валерия Анатольевна, студентка
ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматривается эффективность влияния модифицированной методики физической реабилитации пациентов среднего возраста с перенесенным полным эндопротезированием коленного сустава в позднем послеоперационном периоде, основанной на точном контроле нагрузки и дозировки выполнения упражнений, на показатели функционального состояния опорно-двигательного аппарата, а также общей адаптации к физической активности, повышения качества жизни и снижения риска повторного заболевания прооперированного сустава.

Ключевые слова: коленный сустав, ОДА, эндопротезирование, средний возраст, послеоперационный период, физическая реабилитация, АФК, физические упражнения, модифицированная методика, восстановление функциональных возможностей коленного сустава.

Актуальность. Тенденция к неуклонному увеличению численности населения, имеющих те или иные проблемы с опорно-двигательным аппаратом, заставляет современную медицину разрабатывать новые способы повышения подвижности суставов и улучшения их функционального состояния, наиболее популярным из которых является эндопротезирование, представляющее собой полное или же частичное замещение поврежденного сустава имплантом, изготовленным из современных материалов, неподдающимся биодеградации и обеспечивающих длительный срок службы [4].

Возрастные деструктивные изменения в организме человека, по мере его старения, приводят к утрате прочности суставов и эластичности соединительных тканей, необходимых для нормального функционирования опорно-двигательного аппарата, в связи с чем, начиная со среднего возраста (40-60 лет), возникают различные заболевания опорно-двигательного аппарата, большая часть которых приходится на коленный сустав, что обусловлено его строением, а также ролью в процессе осуществления движения [2; 3].

В зависимости от степени повреждения, различают несколько разновидностей операций на эндопротезирование, наибольшей популярностью из которых обладает полное замещение сустава искусственным, что способствует не только восстановлению утраченной подвижности, но и значительному улучшению качества жизни пациента, однако при этом нуждается в дополнительной терапии восстановления двигательной активности до момента полного или же существенного снижения болевых ощущений, а также достижения

оптимального уровня функциональной активности сустава и восстановления мышечного баланса, с чем успешно справляются средства и методы адаптивной физической культуры [1].

Основная проблема физической реабилитации пациентов среднего возраста с перенесенным полным эндопротезированием коленного сустава заключается в недостаточном соответствии выполняемых упражнений и даваемой физической нагрузки возрастным и индивидуальным особенностям занимающихся, а также в направленности на восстановление локомоторной функции, равновесия и координационных способностей, что обосновывает актуальность в модификации имеющихся комплексов упражнений в системе АФК [6].

Цель исследования: обосновать эффективность модифицированной методики, направленной на восстановление функциональной активности коленного сустава и повышение качества жизни пациентов, после перенесенного тотального эндопротезирования на коленный сустав, нами был организован эксперимент на базе ФБУН «Федеральный научный центр гигиены» им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, расположенного в г. Мытищи, в котором приняли участие 10 мужчин среднего возраста (40-45 лет, включительно), находящиеся на позднем послеоперационном периоде восстановления.

Методика и организация исследования: модифицированная методика была направлена на комплексное воздействие на все компоненты двигательного аппарата, повышение подвижности коленного сустава, в частности, снижение болевых ощущений, рецидивов заболевания в дальнейшем и общего улучшения качества жизни пациентов, за счет решения трех основных групп задач реабилитационного, профилактического и адаптационного характера:

1) Реабилитационные задачи:
– Восстановление подвижности сустава;
– укрепление мышечного корсета.
2) Профилактические задачи:
– Предотвращение возможных осложнений и рецидивов заболевания.
3) Адаптационные задачи:
– Постепенная подготовка организма к возрастающим физическим нагрузкам.

В результате, всего нами было использовано 6 групп физических упражнений, в число которых входили упражнения изометрического характера, активные и пассивные движения, с отягощениями (легкие веса, до 50 % от максимального, специализированные резиновые ленты, манжеты, упоры), упражнения на баланс и координацию движений, а также на различные способы передвижений.

Практическая реализация методики была рассчитана на 3 месяца (03.06.2025 - 29.08.2025) и проводилась в три основных этапа (подготовительный, основной, заключительный), в рамках которых происходила адаптация занимающихся к нагрузке, интенсивная работа над восстановлением амплитуды движений прооперированного сустава, укрепление мышечного корсета, повышением координации движений, а также закрепление достигнутых результатов и формирование устойчивых двигательных навыков. Частота занятий составляла два раза в неделю (вт/пт), продолжительностью в 60 минут каждое.

Участники эксперимента были разделены на 2 группы (контрольная и экспериментальная) по 5 человек в каждой. Проводилось входное и выходное тестирование, направленное на определение динамики показателей физической подготовленности к обучению ходьбе, в состав которых вошли 3 теста (тест на шестиминутную ходьбу, «Встать и идти», усложненная проба Ромберга). Дополнительно оценивалась степень подвижности сустава в сгибании и разгибании с использованием гониометра.

Для субъективной оценки болевых ощущений в коленном суставе проводился опросник Мак-Гилла, позволяющий получить количественное представление о физиологических и психологических аспектах восприятия боли пациентами.

Испытуемые контрольной группы занимались по стандартной методике, разработанной в лечебно-реабилитационном центре «Малаховка Life», расположенной в г. Малаховка, Московской области. В ее состав входили упражнения на повышение диапазона движений,

укрепление мышц и суставов, а также функциональные двигательные действия и упражнения на координацию. Участники экспериментальной группы занимались по модифицированной методике с той же продолжительностью и частотой занятий в неделю [5].

Результаты проведенной первичной диагностики позволили установить наличие определенных ограничений в степени подвижности коленного сустава испытуемых обеих групп исследования, что наглядно подтверждают полученные значения уровня физической подготовленности к обучению ходьбе, каждый из которых характеризовался оценкой «Удовлетворительно» как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Полученные значения всех проведенных тестов не имели выраженных различий, что обуславливало однородность выборки перед началом проведения эксперимента.

Результаты болевого опросника Мак-Гилла свидетельствовали о значительной степени субъективного восприятия боли, которая была связана с эмоциональной реакцией пациентов в виде повышенной утомляемости, а также тянущей и ноющей болью, локализованной в области прооперированного участка.

Результаты гониометрии продемонстрировали незначительную разницу в углах сгибания и разгибания сустава между участниками контрольной и экспериментальной групп, однако каждая из них нуждалась в существенной корректировке текущих значений.

Отсутствие выраженных различий в полученных результатах проведенной диагностике в начале эксперимента, наглядным образом, представлено в сравнительной таблице между контрольной и экспериментальной группами:

Таблица 1.

Сравнение результатов групп испытуемых в начале эксперимента.

Тесты	6-мин. ходьба	Встать и идти	Проба Ромберга	Мак-Гилла	Гониометрия	
					Сгиб.	Разгиб.
КГ (M±m)	317,2±3,6	13,2±0,7	9,2±0,6	64±1,6	52,8±1,5	171±2,6
ЭГ (M±m)	316,6±3,6	13,1±0,7	9,2±0,6	62±1,6	51,8±1,4	168,8±2,6
Δ (M)	0,6 м	0,1 с	0 с	2 балла	1°	2,2°
Δ (%)	0,2 %	0,8 %	0 %	0,2 %	1,9 %	1,3 %
$t_{Эмп}$	0	0,2	0,1			
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05			
Примечание: M – среднее арифметическое группы; m – ошибка средней арифметической Δ (M) – разница между средними значениями в естественных величинах; Δ (%) – разница между средними значениями в процентах; $t_{Эмп}$ – значение t-критерия Стьюдента; p – достоверность в различиях.						

По завершению эксперимента было установлено существенное улучшение показателей среди участников экспериментальной группы, по сравнению к контрольной, которое выражалось в достоверных различиях между полученными результатами проведенных тестов.

Значение экспериментальной группы в тесте на шестиминутную ходьбу оказалось на 17,8 % больше, чем в контрольной, показатель теста «Встать и идти» являлся на 15,1 % лучше, а в рамках проведения усложненной пробы Ромберга участники продемонстрировали результат на 16,4 % дольше. Полученные значения имели достоверные различия, что подтверждалось на основании t-критерия Стьюдента.

Результаты проведенного болевого опросника Мак-Гила, полученные в конце эксперимента, показали снижение субъективных болевых ощущений среди участников экспериментальной группы, в сравнении с контрольной, на 29,4 %, при этом пациенты отмечали частичное или же полное отсутствие тянущей и ноющей боли в колене.

Степень сгибания коленного сустава, в среднем, различалась на 6,6 % (3,2°), сгибания – на 2,2 % (4°), что говорит о более высокой амплитуде движений в экспериментальной группе.

Наглядное сравнение полученных результатов проведенной диагностики в конце эксперимента между участниками контрольной и экспериментальной групп представлено в таблице:

Таблица 2.

Сравнение результатов групп испытуемых в конце эксперимента

Тесты	6-мин. ходьба	Встать и идти	Проба Ромберга	Мак-Гилла	Гониометрия	
					Сгиб.	Разгиб.
КГ (M±m)	337,4±3,7	12,6±0,7	9,7±0,6	54,4±1,5	48,8±1,5	175,2±2,6
ЭГ (M±m)	410,6±3,7	10,7±0,7	11,6±0,7	38,4±1,2	45,6±1,4	179,2±2,7
Δ (M)	73,2 м	1,9 с	1,9 с	16 баллов	3,2°	4°
Δ (%)	17,8 %	15,1 %	16,4 %	29,4 %	6,6 %	2,2 %
$t_{Эмп}$	3,8	3,5	3,4			
p	p<0,05	p<0,05	p<0,05			

Примечание: M – среднее арифметическое группы; m – ошибка средней арифметической Δ (M) – разница между средними значениями в естественных величинах; Δ (%) – разница между средними значениями в процентах; $t_{Эмп}$ – значение t-критерия Стьюдента; p – достоверность в различиях.

Выводы: на основе проведенного исследования позволило установить, что использование средств и методов адаптивной физической культуры в модифицированной методике, с учетом комплексного воздействия на все компоненты двигательного аппарата, а также планирования нагрузки, относительной анатомо-физиологических и возрастных особенностей пациентов среднего возраста, способствует эффективному восстановлению функциональных возможностей коленного сустава после тотального эндопротезирования в позднем послеоперационном периоде.

Список литературы:

1. Борискова, Ю. А. Эндопротезирование крупных суставов: обзор современных подходов и перспективы развития в травматологии / Ю. А. Борискова, А. В. Гончарова, Д. А. Назаров // Молодой ученый. – 2024. – № 19 (518). – С. 360-362. – Текст : непосредственный.

2. Лобанов, Р. К. Особенности возрастной анатомии и физиологии / Р. К. Лобанов // Актуальные исследования. – 2024. – № 1 (184). – С. 14-17. – Текст : непосредственный.

3. Масютина, А. М. Клеточное старение: механизмы и клиническое значение / А. М. Масютина, М. В. Пащенков, Б. В. Пинегин // Иммунология. – 2024. – № 2 (46). – С. 221-234. – Текст : непосредственный.

4. Поляков, А. Современные тенденции в совершенствовании конструкции искусственных суставов и технологий их эндопротезирования / А. Поляков, В. Пахалюк, В. Л. Попов // Севастопольский государственный университет. – 2020. – С. 1-16. – Текст : непосредственный.

5. Реабилитация после эндопротезирование сустава // Малаховка: Сайт лечебно-реабилитационного центра «Малаховка Life». Режим доступа : https://malahovka life.ru/rehab/travmatologiya i ortopediya/posle endoprotezirovaniya sustava/?ybaip=1&yclid=5307846485806678015. – Текст : электронный.

6. Речкунова, О. А. Оценка эффективности применения озонотерапии в восстановительном лечении больных с гонартрозом, перенесших тотальное эндопротезирование / О. А. Речкунова, А. А. Сафронов, Т. В. Глухова // Ассоциация российских озонотерапевтов. – 2018. – № 1-2. – С. 208-214. – Текст : непосредственный.

УДК 796.51

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ПО СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМУ

Балчирбай Мира Васильевна, к.пед.н., доцент
Сюрюнот Ачыты Арсенович, преподаватель
Адыгбай Буян Александрович, аспирант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются теоретические аспекты организации спортивной подготовки студентов Тувинского государственного университета. Анализируются различные методики, применяемые в данном процессе. Проводится сравнительный анализ Федерального стандарта спортивной подготовки с учетом возрастных особенностей студенческой молодежи. В условиях Тувы возможно эффективное внедрение и развитие таких видов спортивного туризма, как пешеходный, горный и водный туризм. Это обусловлено наличием природных и инфраструктурных предпосылок для организации и проведения туристских походов.

Ключевые слова: спортивный туризм, студенческая молодежь, методика, стандарт, возраст, климат, условия, поход.

Актуальность исследования. Спортивный туризм занимает особое место в системе физической подготовки молодежи, способствуя развитию таких качеств, как выносливость, целеустремленность и командный дух. В условиях Тувинского государственного университета, расположенного в уникальном природно-климатическом регионе, спортивный туризм приобретает дополнительные возможности для реализации образовательных и воспитательных задач. Однако эффективная подготовка студентов в этом виде спорта требует учета ряда специфических факторов, таких как климатические условия и доступность природных ресурсов региона. Это делает исследование особенностей спортивной подготовки в данном контексте особенно актуальным.

Объект исследования – это процесс спортивной подготовки студенческой молодежи

Предмет исследования – методика спортивной подготовки студентов нефизкультурных специальностей ТувГУ для проведения сложных спортивных походов.

По анализу методик мы выявили что в спортивном туризме существует три основные категории подготовки это общеразвивающие, технические и тактические. Общеразвивающие методики направлены на укрепление общей физической формы спортсменов, развитие выносливости, силы и координации. Технические методики сосредоточены на обучении и совершенствовании навыков, необходимых для преодоления препятствий и выполнения сложных элементов маршрутов. Тактические методики охватывают разработку стратегий и планирование маршрутов, что особенно важно в условиях соревнований.

В соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «спортивный туризм» студенческая молодежь по возрастной границе относится к этапу высшего спортивного мастерства, но к великому сожалению из-за отсутствия базовой подготовки по виду спорта спортивный туризм их можно отнести к учебно-тренировочному этапу.

Также анализировав существующие методики спортивной подготовки с федеральным стандартом в условиях Тувинского государственного университета применяем адаптированные методики, учитывающие уникальные климатические и географические особенности региона. Тренировки, например, включают элементы, направленные на подготовку к экстремальным погодным условиям и сложным ландшафтам, характерным для Тувы.

Климатические условия Тувы оказывают значительное влияние на процесс спортивной подготовки в области спортивного туризма. Регион отличается резкоконтинентальностью климата, что проявляется в суровых зимах с температурами, достигающими -40°C, и теплым

летом со средней температурой около +30°С. Такие экстремальные температурные колебания требуют адаптации тренировочных программ для обеспечения как эффективности подготовки студентов, так и их безопасности. В зимний период необходимо учитывать риск переохлаждения и обморожений, а летом — обезвоживания и перегрева. Высокогорные районы Тувы создают уникальные условия для тренировок, связанные с необходимостью акклиматизации к разреженному воздуху. Это требует дополнительной подготовки организма к физическим нагрузкам в условиях низкого содержания кислорода, что способствует развитию выносливости и адаптационных способностей студентов.

В настоящее время методика подготовки студентов в спортивном туризме Тувинского государственного университета активно используют уникальные природные маршруты региона, такие как долина реки Енисей и горы в разных районах республики. Это способствует развитию навыков ориентирования и выживания в природных условиях. Исследования показывают, что участие в туристических походах положительно сказывается на физической выносливости и психологической устойчивости студентов, что подтверждается улучшением показателей у 75% участников студенческого туристского клуба ТувГУ «АРТ».

Заключение. Таким образом для повышения эффективности тренировочных программ рекомендуется включить регулярные тренировочные мероприятия в условиях высокогорья. Это позволит студентам адаптироваться к экстремальным условиям окружающей среды и улучшить их физическую подготовленность. Также целесообразно использовать современные технические средства мониторинга, такие как кардиомониторы и системы глобального позиционирования (GPS), для контроля физического состояния участников и оптимизации тренировочного процесса. Особое внимание следует уделить разработке индивидуальных программ подготовки, учитывающих уровень физической подготовленности каждого студента, а также специфику климатических условий региона. Это позволит обеспечить максимальную эффективность тренировочного процесса и достижение наилучших результатов в рамках подготовки к соревнованиям по спортивному туризму.

Список литературы:

1. Прохоров, Ю. М. Роль спорта в формировании физической культуры студенческой молодежи / Ю. М. Прохоров, Д. И. Иванов // Физическая культура как важнейший компонент стратегии устойчивого развития Республики Беларусь : материалы Международной научно-практической конференции (г. Витебск, 15-16 мая 2019 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : УО ВГАВМ, 2019. - С. 29-32. – Текст : непосредственный.

2. Гинжул, Е. В. Обоснование организационно-управленческой модели подготовки кадров для детско-юношеского туризма / Е. В. Гинжул. // Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. — 2023. — № 3(8). — С. 57-64. – Текст : непосредственный.

УДК 371.71

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Кыргыс Эдуард Ким-оолович, к.пед.н., доцент
Куулар Белек Борисович, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье раскрывается решение государственной задачи – по оздоровлению студентов Тувинского государственного университета, также, подготовки высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта на факультете «Физическая культура и спорт». Проблема ведения здорового образа жизни и оздоровления студентов в университете стоит главной задачей вуза. В связи с прогрессированием технологий и клавишной проблемой у тувинских студентов происходит ухудшение общего физического развития и физической подготовленности.

В спортивном клубе университета более 20 спортивных секций, которые могут скорректировать спортивно-массовую работу. Также физкультурно-оздоровительные мероприятия, проводимые в десяти факультетах, влияют положительно на состояние здоровья студентов ТувГУ. Разработанная программа оздоровления студентов решает основную цель - повышение уровня культуры здоровья студентов

Ключевые слова: Тувинский государственный университет, студенты, программа оздоровления, здоровый образ жизни, формирование культуры здоровья, физкультурно-оздоровительные мероприятия.

Актуальность. Успешное решение государственной задачи - подготовки высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта тесно вхаимосвязана с решением глобальных задач по охране здоровья молодежи, повышением умственной и физической работоспособности студенческой молодежи [1, 2, 3], где особое внимание приобретает состояние здоровья студенческой молодежи.

Студенческая молодежь – возраст свершений, силы, здоровья, им предназначено большие достижения в профессиональной деятельности, поэтому они должны сохранить свое здоровье и бороться за ведения здорового образа жизни в молодежной среде.

Однако, данная проблема в Республике Тыва решается неудовлетворительно, так как слишком большой объем вузовских программ, использующих многие передовые технологии влияют на состояние здоровья и многие студенты в погоне за достижениями в технических дисциплинах, забывают элементарно о ведения здорового образа жизни, занятий спортом или участия в физкультурно-оздоровительных мероприятиях.

Ведения здорового образа жизни, занятий спортом в различных спортивных секциях в молодежной среде укрепляет не только здоровье, но и здоровый климат, дружбу между студентами факультетов Тувинского государственного университета.

В связи с решением задач оздоровления студенческой молодежи в 1989 году в Кызылском государственном педагогическом институте (КГПИ) на естественно-географическом факультете открыли специальность «Биология физвоспитание». Данная специальность нужна была не только для подготовки преподавателей биологии, но и физической культуры. Но уже в 1995 году КГПИ преобразуется в Тувинский государственный университет на основе вышедшего Указа No 989 Президента РФ от 30 сентября 1995 года «О создании в Республике Тыва Тувинского государственного университета» был открыт Тувинский государственный университет (ТувГУ).

В 1999 году в ТувГУ создается целый факультет физической культуры и спорта (ФКиС), где по сегодня в год выпускаются более 100 специалистов – учителей физкультуры и преподавателей – тренеров по видам спорта. В связи с расширением факультета ФКиС, физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа среди студентов приобретает новое направление – создаются: «Спортивный клуб», где функционируют в настоящее время более 20 секций по различным видам спорта, построен стадион, бассейн Европейского уровня и в связи с укреплением спортивных объектов в университете физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа среди студентов стала активизироваться.

Основные цели физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы ТувГУ среди студенческой молодежи направлены на:

- повышение уровня и качества физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы ТувГУ;
- укрепление спортивных традиций;
- привлечение студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом. Для решения поставленных целей были поставлены следующие задачи:
- формирование здорового образа жизни;
- позитивных жизненных установок среди студентов;
- мониторинг состояния здоровья студентов в «Институте здоровья ТувГУ»;
- определение лучших факультетов по организацию и проведению физкультурно-

оздоровительных мероприятий;

- популяризация видов спорта;
- улучшение спортивно-массовой работы;
- участие в грантах Российского и регионального уровня в строительстве спортивных площадок и приобретении спортивного инвентаря;
- профилактика асоциальных явлений в студенческой среде на основе привлечения к занятиям спортом (по видам спорта).

В процессе обучения в Тувинском государственном университете студенты раскрывают свои способности, укреплять дух, уверенность в собственных силах и демонстрировать высокие спортивные результаты выступая в различных соревнованиях по видам спорта. Спортивные секции дают возможность студентам быть в лучшей форме в совершенствовании физической и психической подготовленности, могут на мировой и Российской арене заявить себя в числе лучших среди сильнейших спортсменов.

Многие борцы - выпускники университета: Тюлюш Саин-Белек, Сат Опан, Кежик Монгуш, Монгуш Айдын, Лариса Ооржак, Джени Чамыян в числе лучших борцов в мире. Выпускники факультета физической культуры и спорта в элите талантливой молодежи - это будущее нашей Тувы.

Ведения здорового образа жизни в среде студенческой молодежи ТувГУ дают прекрасную возможность показать свое спортивное мастерство, в годы учебы многому научиться, поможет им в профессиональном становлении.

Спорт - это не только победы и хорошая физическая форма, но и возможность раскрыть свой потенциал, укрепить здоровье и уверенность в собственных силах.

В настоящее время на факультете работают много опытнейших преподавателей: первый мастер спорта СССР, кандидат педагогических наук, доцент Ондар Оргеллээр Чувурекович, заведующий кафедрой физической культуры и спортивных дисциплин кандидат в мастера спорта СССР по лыжным гонкам и борьбе, кандидат педагогических наук Кыргыс Эдуард Ким-оолович, Заслуженный мастер спорта по вольной борьбе Сат Опан Владимирович, спортивные судьи: судбя международной категории по борьбе «сумо» Шагжы Болат Александрович, Судья Всероссийской категории Шивит-Хуурак Илья Кимович, мастера спорта: Хомушку Владислав Владимирович, Донгак Сайын-Белек Алдын-оолович, Монгуш Чаян Юрьевич, действующие чемпионы Тувы: Чымалдай Артемий Баканович, Саая Менги Анатольевна, Ондар Рада Дозурашовна – весь преподавательский состав кафедры физической культуры и спортивных дисциплин создают плацдарм для культуры здоровья молодежи.

В связи с выше изложенными фактами, приоритетными задачами в укреплении состояния здоровья тувинских студентов являются организация и проведение спортивно-массовых мероприятий и участие в соревнованиях различного уровня (республиканских, Российских, международных) стоит на первом месте приближаясь к стандартам здорового образа жизни.

Цель работы – формирование здорового образа жизни и культуры здоровья студентов Тувинского государственного университета, как приоритетная задача.

Для решения цели нами были поставлены следующие *задачи*:

- повышение физической подготовленности и ведения активного образа жизни на основе использования спортивных мероприятий ТувГУ;
- исследование динамики состояния здоровья студентов Институтом здоровья ТувГУ;
- разработка системы мониторинга Институтом здоровья ТувГУ о состоянии здоровья студентов;
- создание теоретической модели организации здоровьесберегающей деятельности ТувГУ;
- экспериментальное обоснование эффективности предложенной модели организации сбережения здоровья студентов и формирования у них представлений о здоровом образе жизни.
- занимающихся спортом, особенно на факультете «Физическая культура и спорт»;

- на качественную подготовку специалистов на факультете физической культуры и спорта, укрепляющих здоровья занимающихся в спортивных секциях.

- системное повышение квалификации учителей физкультуры и тренеров-преподавателей спортивных школ Республики Тыва приведут к качественному изменению уровня преподавания в ТувГУ в соответствии с современными требованиями.

Руководство по решению целей и задач программы оздоровления студентов ТувГУ по воспитательной работе со студентами контролирует студенческий отдел, где в подчинении есть – спортивный «Спортивный клуб», где основной целью является: обеспечение оптимизации оздоровительного процесса, определяющего здоровье, гарантирующего оптимальные условия для поддержания физического и психического здоровья студентов.

Выводы. Таким образом, в результате создания спортивного клуба в университет стали функционировать, на постоянной основе, свыше двадцати секций по различным видам спорта, для повышения спортивного мастерства охвачены более 600 студентов, с 1 по 5 курсы и трудятся лучшие преподаватели-тренеры Тувинского государственного университета. Факультет физической культуры и спорта ежегодно выпускают свыше 100 специалистов, среди них свыше 10% - являются мастерами Российского спорта (чемпионы и призеры мировых и Российских соревнований) по различным видам спорта.

Список литературы:

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич ; Л И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. Москва : 1995. ÷ № 4. ÷ С. 32-36. ÷ Текст : непосредственный.

2. Чермит, К.Д. Высшее образование: реалии и перспектива / К.Д. Чермит, В.Г. Левченко. – Майкоп : Изд-во АГУ, 2001. ÷ 202 с. ÷ Текст : непосредственный.

3. Виленский, М.Я. Физическое воспитание в целостной системе профессиональной готовности выпускника высшей школы // М.Я. Виленский ; Здоровье студентов: Здоровый образ жизни и физкультура студентов. ÷ Москва ; Харьков, 1990. ÷ С.65-70. ÷ Текст : непосредственный.

УДК 37

О ТРАДИЦИОННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

Кыргыс Эдуард Ким-оолович, к.п.н., доцент
Сат Опан Владимирович, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования традиционной физической культуры тувинцев в этнической педагогике, а также социологические исследования, рассматривающие проблемы народной педагогики в этнокультурном плане.

Ключевые слова: этнопедагогика, традиционная физическая культура, воспитание, самобытная система, народная физическая культура, народные игры, национальные виды спорта, нравственные качества, физическое воспитание.

В течение ряда лет фундаментально и всесторонне проблемы народной педагогики исследовал Г. Н. Волков, автор многих трудов, в том числе "Этнопедагогики чувашского народа". "Работы его выходят далеко за пределы региональной чувашской народной педагогики, они сыграли большую роль в формировании концепции народной педагогики вообще, в определении предмета, педагогических основ, методов и средств воспитания в частности" [4].

Г.Н. Волков одним из первых в педагогической литературе применил термин "этнопедагогика", определив её как науку "об опыте народных масс по воспитанию подрастающего поколения, о педагогике семьи, рода, племени, народности и нации. Этническая педагогика исследует особенности национального характера, сложившиеся под влиянием исторических условий..." [4]. И.Т. Огородников, известный педагог, считает, что

введенное Г.Н. Волковым понятие "этнопедагогика" вполне правомерно, ибо "если народная педагогика имеет отношение к опыту и его описанию, то этнопедагогика– сфера теоретической мысли, сфера науки"[4,5, 8].

Дети как объект народного воспитания рассматриваются в книге В.Ф. Афанасьева "Этнопедагогика нерусских народов Сибири и Дальнего Востока" [2]. Автор характеризует народные традиции малых народов региона, используемые в семейном воспитании детей.

Проведены интересные, социологические исследования, рассматривающие проблемы народной педагогики в этнокультурном плане. В структуре народной культуры, отражающей народное мировоззрение, понимание объективной действительности, народная педагогика взаимодействует с народной медициной, этикой, философско-религиозными воззрениями и т.д. В частности, работа Л.Н. Когана "Народная культура в историческом развитии системы культуры: Изучение истории культуры как системы" [8].

В названных и других философских, историко-педагогических работах сделана попытка определения предмета, цели и задач народной педагогики. Г.Н. Волков определяет народную педагогику как «совокупность и взаимозависимость целей, задач, путей и средств воспитания и обучения, педагогических навыков и приемов, применяемых в целях привития личности качеств, желательных народу» [4]. В его определении весьма важное значение приобретает единство и взаимозависимость цели, задач, средств и методов воспитания и обучения в сочетании с практической воспитательной работой. В частности, это прямо касается народных средств физической культуры (игры, виды спорта). А.Ш. Гашимов (1969) предлагает несколько иное определение, где главным моментом является наличие взглядов, идей, обычаев и традиций народа, а не средства педагогики: «... народная педагогика – совокупность взглядов, идей, обычаев и традиций народных масс по вопросам воспитания в широком смысле слова. Предмет её – воспитание, а объектом воспитания является человек, личность, независимо от возраста и пола» [1;4;5;8]. Примечательным в определении считается распространение воспитания независимо от возраста и пола. Человек должен обустраивать, совершенствовать себя всю свою сознательную жизнь, в том числе физически. В данном определении заслуживает внимания вопрос о предмете, объекте и субъекте воспитания, имеющий важное значение в понимании сущности народной педагогики. В то же время трудно согласиться с автором (скорее с его упущением) в том, что он упустил из виду процесс обучения, т.к. теоретически воспитание идёт параллельно (одновременно) с обучением, как единый двусторонний процесс.

Таким образом, довольно точно определив суть народной педагогики, авторы допускают некоторую односторонность. Например, обращая особое внимание на познавательную сторону понятия, они главное видят в совокупности эмпирических знаний, накопленных народом о человеке и его воспитании. В то же время упускается из виду практическая сторона вопроса, приобретение практических умений и навыков, что является результатом эмпирических знаний. Одно знание не может служить передачей и усвоением традиций, обычаев, умений, т.е. культурных ценностей народа. Ярким примером являются народные подвижные игры. В народе имеются определенные знания по той или другой народной игре, а, чтобы дети усвоили (запомнили) эту игру, обязательно надо практически учить совершать двигательные действия. Чтобы закрепить игру, необходимо её многократно играть (повторить), притом творчески.

Далее, почти во всех определениях объектом и предметом народной педагогики авторы считают процесс воспитания. Между тем в народной педагогике не менее важное место занимает и процесс обучения. В частности, народ учит, обучает подрастающее поколение конкретному труду, искусству, народным играм, видам спорта. Следовательно, в определении народной педагогики должны найти свое место и воспитание, и обучение.

Нельзя сводить народную педагогику только к средствам устного воздействия. Ведь у народа есть и другие средства воспитания и обучения: труд, игрушки, всевозможные игры, праздники, виды спорта, традиции и т.д. Для определения предмета и понятия народной педагогики следует использовать выводы (теории) философов, социологов, культурологов,

историков и т.д., которые исследуют не только духовную, но и материальную культуру народов.

Таким образом, народная педагогика – это тот опыт народа, который передается из поколения в поколение в виде знаний, умений навыков. При этом новое поколение их приумножает, совершенствует в соответствии с условиями жизни эпохи, но основа, корень народного сохраняется на века.

Физическая культура народа как сложное многомерное явление, составляющее содержание деятельности человека с раннего детства до старости, продолжает оставаться в центре внимания ученых. Достаточно сказать, что история исследования физической культуры в мировой науке существует уже не одно десятилетие. Упоминание о физической подготовке (воспитании) можно обнаружить ещё в ранних памятниках философского творчества Платона, Аристотеля, Гераклита, Сократа, в которых это всегда создание образа человека деятельного, энергичного, истинного сознания [6].

Физическое воспитание как сложное педагогическое явление исследуется философской, социологической, педагогической, психологической, биологической, физиологической, культурологической, экономической и многими другими науками, но до конца оно ещё далеко не исследовано.

В педагогической практике правильное целенаправленное использование народной физической культуры, особенно её средства подвижной игры, как в воспитании и обучении детей, так и в подготовке взрослых требует внимательного теоретического осмысления. В связи с изменением промежуточных и конечных целей и задач общественного развития в настоящее время, конкретизацией социально-политических установок и образовательно-учебных программ возникает необходимость корректировки деятельности социальных институтов, особенно образования и воспитания. В системе последних физическая культура народа занимает бесспорно видное место. Из сказанного можно заключить, что важнейшей особенностью, характеризующей развитие и роль народной физической культуры в педагогическом процессе, является её детерминированность социально-экономической ситуацией. Другими словами, она предстает не как нечто «саморазвивающееся» и «самодовлеющее», как многие считают, а как часть более глубокого и значимого процесса: целенаправленной, общественно-производственной деятельности людей. В этом смысле физическая культура народа сразу приобретает социальную и педагогическую значимость.

Традиционная физическая культура народа тесно связана с этнографией. В советское время одним из первых к проблеме сбора (поиска) народных игр обратился известный этнограф, педагог, профессор Г.С. Виноградов, давший описание сущности многих детских игр русского и отчасти бурятского народов как составной части их культуры, утверждавший право существования понятия «народная педагогика». Народная педагогика «не столько система, сколько сумма знаний и умений», – писал Г.С. Виноградов [3]. Он наиболее точно охарактеризовал народные детские игры как совокупность навыков и умений двигательной и умственной деятельности, применяемых народом в целях формирования всесторонне развитой личности. По его мнению, подвижные игры, народные забавы и развлечения – незаменимая педагогическая практика. Исходя из этого, Г.С. Виноградов считал, что совокупность народных методов воздействия на подрастающее поколение в целях его обучения и воспитания следует назвать народной педагогикой.

Таким образом, традиционная физическая культура народа есть вид его культуры, который является синкретическим единством (или воплощением) нравственных, эстетических, умственных и собственно физических (двигательных) способностей (достояний), обеспечивающих воспроизводство человеческой сущности.

Традиционная физическая культура является одним из видов культуры народа, её средствами являются народные игры, водные источники, национальные виды спорта, состязания. Народные игры, в свою очередь, группируются на подвижные игры, игры, играемые сидя, игры, развивающие преимущественно умственные способности, детские, подростковые, игры взрослых и т.д. Традиционная физическая культура отличается от других

видов народной культуры значительно более широким радиусом действия, охватывая все виды воспитания, многие сферы общественной жизни, слои населения.

Для традиционной физической культуры наиболее значимой является оздоровительная функция. Так или иначе влияя на все части тела и организм человека и отношения, связанные с жизнью, она готовит его физически сильным, выносливым, здоровым, формирует поведение, воспитывает нравственные качества, улучшает психическое состояние. Кроме того, она регулирует межличностные отношения, прививает манеры поведения, учит, как вести себя в обществе, в той или иной социальной группе.

Содержание игры "Табунщики" заключается в проведении соревнования в беге на «лошадках-прутиках» (скачки). Играют в «табунщики» и мальчики, и девочки. Основное условие игры – бегать, подражая аллюру лошади: «маннадып», «шокшудуп», «даалыктадып», «челдирип», «чырааладып», «саяктадып». Но во время игры (соревнования) эти способы бега лошади заменяются специальными беговыми упражнениями [1;8].

Игра, оставаясь народной, служит прекрасным подводящим упражнением для обучения (совершенствования) специальным беговым легкоатлетическим упражнениям.

Другой стороной служит то, что традиционная физическая культура не нивелирует, не подавляет индивидуальности людей, а развивает, обогащает индивидуальные особенности, способности. Выявляет сходные черты, фиксирует общность интересов, взглядов дел. Ещё одной социальной функцией активных занятий традиционными средствами физического воспитания является аналитический разбор событий и явлений, другими словами, умение человека занять правильную позицию в событиях и явлениях (политических, общественных, бытовых, стрессовых, семейных и т.д.). Эффективность этой функции зависит от формы общества, уровня развития, структуры общественных связей и отношений, культурного состояния. Смысл функции заключается в том, что человек правильно анализирует и оценивает процессы индивидуальной и общественной жизни, находит те аспекты, которые представляют общий интерес, ориентирует себя на устранение негативных сторон, подчеркивает социальную значимость всего позитивного с целью его повторения [8;10; 11].

Таким образом, комплекс игр и упражнений, составляя самобытную народную систему физического воспитания, дополнялся народными традициями закаливания и бытовой гигиены. Самобытная система физического воспитания тувинского народа составляла определенную часть народной педагогики.

Важно знать и то, что все ценные достижения в этнопедагогике каждого народа должны стать достоянием педагогических культур всех народов. Это является одной из главных основ существования единства национального и интернационального в обучении и воспитании. В национальных республиках каждый ученик несет какие-то черты и особенности в своем характере, и без учета этого невозможно рационально организовать его воспитание. Без использования народного опыта воспитания современная школа не может эффективно осуществлять воспитание подрастающего поколения.

Определяющую роль в развитии традиционной физической культуры играют её материально-техническая база, уровень развитости национальных средств физического воспитания и вытекающие из этих особенностей цели и задачи.

Список литературы

1. Аг-оол, Е.М. Разработка вариативной части учебной программы по физической культуре для 1–4 классов с использованием элементов тувинских национальных видов спорта, танцев и народных игр: дис. … канд. пед. наук / Е.М. Аг-оол . – Омск, 1998. – С. 46–83. – Текст : непосредственный.

2. Афанасьев, В.Ф. Этнопедагогика нерусских народов Сибири и Дальнего Востока / В.Ф. Афанасьев. – Якутск, 1979. – 44 с. – Текст : непосредственный.

3. Виноградов, Г.С. Народная педагогика / Г.С. Виноградов. – Иркутск, 1926. – С. 5-10. – Текст : непосредственный.

4. Волков, Г.Н. Этнопедагогическая концепция национальной школы / Г.Н. Волков // Национальная школа: концепция и технология развития: докл. и материалы междунар. конф.,

Якутск 16–21 марта 1993 г. – М.: Просвещение, 1993. – С. 45–52. – Текст : непосредственный.

5. Гашимов, А.Ш. Азербайджанская народная педагогика: дис. ... д-ра пед. наук / А.Ш. Гашимов. – Баку, 1969. – 703 с. – Текст : непосредственный.

6. Иванин, Ю. От эллинов до наших дней / Ю. Иванин. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 269 с. – Текст : непосредственный.

7. Измайлов, А.Э. Народная педагогика: педагогические воззрения народов Средней Азии и Казахстана / А.Э. Измайлов. – М., 1991. – 251 с. – Текст : непосредственный.

8. Кыргыс Э.К. Физическое воспитание учащихся 5-9 классов на основе традиционной физической культуры тувинцев. дис. … канд. пед. наук / Э.К. Кыргыс. – Красноярск, 2008. – 182 с. – Текст : непосредственный.

9. Коган, Л.Н. Народная культура в историческом развитии системы культуры: изучение истории культуры как системы / Л.Н. Коган. – М., 1983. – Текст : непосредственный.

10. Огородников, И.Т. Предисловие / И.Т. Огородников // Волков Г.Н. Этнопедагогика. – Чебоксары, 1974. – С.3. – Текст : непосредственный.

11. Пономарев, Н.И. Социальные функции физической культуры и спорта / Н.И. Пономарев. – М.: ФиС. – 1974. – Текст : непосредственный.

УДК 796.034

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРОДНЫХ ИГР И НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кыргыс Эдуард Ким-оолович, к.п.н., доцент
Седен-Сот Алаш-оол Эресович, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования тувинских народных игр, национальных видов спорта и их использование на уроке физической культуры.

Ключевые слова: физическое воспитание, образование, воспитание, оздоровление, учащиеся основной школы, традиция, тувинские игры, физические упражнения, уроки физической культуры.

В соответствии с современными концепциями развития физического воспитания система образования, все больше приобретает черты гуманизации и демократизации. Применительно к практической деятельности учителей в общеобразовательных учреждениях это означает в первую очередь то, что учителям предоставляется право самостоятельно вносить коррективы в существующие программные документы по планированию и организации учебно-воспитательного процесса [3]. В комплексной программе по физическому воспитанию В.И. Ляха и А.А. Зданевича программный материал делиться на две части: базовую и вариативную. В базовую часть входит материал в соответствии с федеральным компонентом учебного плана, а вариативная часть – дополняет основные разделы базовой части, при этом с учетом рекомендаций Министерства образования РФ с целью содействия физическому развитию обучающихся, повышения двигательной активности в режиме учебного дня [3]. Вариативный компонент открывает широкие возможности возрождения и сохранения традиционной физической культуры, народных и национальных видов спорта [1] малых народов.

Актуальность. Анализ литературы позволил нам выявить исходные положения, на которых основывались представления тувинского народа о физическом воспитании, вместе с тем они не соответствуют актуальным потребностям настоящего времени. Народные традиции физического воспитания тувинского народа рассматривались в отрыве от общего процесса формирования и развития подрастающего поколения, ранее не систематизировались, не находило достаточно полного теоретического обобщения [4]. Таким образом, возникло противоречие между потребностью использования тувинской народной педагогики физического воспитания в школьном образовании и недостаточной разработанностью её

теоретического, системного, содержательного и методического аспектов [4].

Данное противоречие обусловило поиск решения проблемы в определении системы и содержания традиций физического воспитания в народной педагогике, с одной стороны, и в изучении условий их эффективного использования в практике учебно-воспитательной работы общеобразовательных школ, с другой.

Научно-методическое обоснование педагогического содержания традиционной физической культуры тувинского народа представляется особо актуальным, поскольку оно дополняет и уточняет определения социальной роли и педагогического содержания физической культуры вообще, этнопедагогических аспектов её в частности; оно является основой для разработки научно обоснованных подходов к использованию прошлого наследия в учебно-воспитательном процессе образовательных учреждений [1;4].

Существенным резервом реализации требований комплексной программы физического воспитания учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы является внедрение народных подвижных игр, национальных видов спорта, самобытных физических упражнений, единоборств, элементов танцев, средств закаливания в содержание материала уроков физической культуры [1;4].

Средства и методы исследования.

Необходимость исследования этой программы обосновывается несколькими мотивами. Основным является: не разработанность вопросов использования национальных средств физического воспитания в вариативной части школьной программы в системе уроков физической культуры в качестве дополнительного материала государственной программе, которые не нашли должного отражения в научно-методической литературе [4].

Нами проведено социологическое исследование 59 учителей школ республики. Из опрошенных учителей 63,0% имеют высшее специальное образование, 17,5% - незаконченное высшее и только 19,5% - средне специальное образование, что свидетельствует о высокой квалификации учителей физической культуры в республике.

В результате опроса мы выявили о том, что 23,5% учителей физической культуры не знают названий традиционных игр тувинцев, не говоря уже об их содержании и педагогическом значении каждой подвижной игры.

До настоящего времени в средне-специальных и высших учебных заведениях республики не ставился вопрос о подготовке специалистов по национальным средствам физического воспитания, отсутствуют специально разработанные программы, учебно-методическая литература.

Результаты исследования.

В нашей работе мы использовали анкету, разработанную Е.М. Аг-оол [1] и апробировали в нашем исследовании. В результате анкетирования было опрошено 43 учителей физической культуры общеобразовательных школ и 78 учащихся. Анализ результатов опроса учителей физической культуры показал, что 83% опрошенных высказались за использование традиционных средств физического воспитания на уроках в качестве дополнительного учебного материала, 35,0% не используют традиционные средства физического воспитания, а 65,0% учителей используют. Последние отмечают значительное увеличение интереса учащихся к урокам физической культуры, содержащим традиционные средства физического воспитания тувинского народа.

Результаты анкетирования учащихся свидетельствуют о положительном отношении к традиционным средствам физического воспитания: 71,5% учащихся 5-7 классов и 38,0% учащихся 8-9 классов отметили, что они самостоятельно используют во внешкольной работе.

Заключение. Таким образом, на основании анализа полученных результатов нами сделан вывод о необходимости разработки программы по физическому воспитанию основной школы, включающей элементы национальных видов спорта, игр, состязания и самобытные физические упражнения, средства закаливания.

Список литературы:

1. Аг-оол, Е.М. Разработка вариативной части учебной программы по физической культуре для 1–4 классов с использованием элементов тувинских национальных видов спорта, танцев и народных игр: дис. … канд. пед. наук / Е.М. Аг-оол . – Омск, 1998. – С. 46–83.

2. Волович, Л.А. Национальный компонент образовательных стандартов в средней профессиональной школе / Л.А. Волович, Г.В. Мухаметзянова. – Казань, 1997. – 143 с. – Текст : непосредственный.

3. Лях, В.И. , Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания 1-11классы: программы общеобразовательных учебных заведений / В. И. Лях, А. А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2010.– 64 с. – Текст : непосредственный.

4. Кыргыс, Э.К. Физическое воспитание учащихся 5-9 классов на основе традиционной физической культуры тувинцев. дис. … канд. пед. наук / Э.К.Кыргыс. – Красноярск, 2008. – 182 с. – Текст : непосредственный.

5. Ооржак, Х.Д.-Н. Тувинские народные подвижные игры / Х.Д.-Н. Ооржак. – Кызыл: Мин. обр. Респ. Тыва, 1995. – 47 с. – Текст : непосредственный.

УДК 794.09

ОБ ИСТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ПО ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ «ЦЕНТР АЗИИ»

Ондар Оргеллээр Чувурекович, к.п.н., доцент
Балчирбай Мира Васильевна, к.п.н., доцент
Монгуш Гульмира Владимировна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается история всероссийского турнира «Центр Азии». Авторы последовательно излагают события, связанные с этим спортивным мероприятием. Особое внимание уделяется выдающимся тренерам и спортсменам Республики Тыва, которые внесли значительный вклад в развитие спортивной инфраструктуры и продвижение физической культуры в регионе.

Ключевые слова: вольная борьба, спортсмены, победители, достижения, тренеры.

Актуальность исследования. История вольной борьбы в Республике Тыва началась с выдающегося достижения Александра Доржу, который в 1980 году стал первым представителем региона, завоевавшим звание чемпиона СССР в весовой категории до 48 килограммов. Это событие стало важной вехой в развитии спортивной борьбы в регионе. В дальнейшем Александр Доржу продолжил успешно выступать на международной арене, завоевав титул чемпиона Европы в 1983 году, серебряную медаль чемпионата мира в 1986 году и трижды становясь обладателем Кубка мира. За свои достижения ему было присвоено звание «Заслуженный мастер спорта СССР», а его тренеру Оюну В.М. – «Заслуженный тренер РСФСР».

В 1990-е годы на смену Александру Доржу пришли новые талантливые спортсмены. Среди них стоит отметить Монгуша Чечен-оола, который стал победителем первенства Европы среди юношей, участником XXVI Олимпийских игр и многократным чемпионом, и призёром чемпионатов и первенств России. Также стоит упомянуть мастеров спорта международного класса Биче-оола Буяна, Доржу Артыша, Ондара Аян-оола, Томбулака Артыша, Делгер-оола Аяса и многих других.

С 2000 года начался новый этап в развитии спортивной борьбы в Туве. Особое внимание было уделено развитию женской борьбы. Гордостью региона стала Лориса Ооржак, которая 18 раз становилась чемпионкой и призёром чемпионатов и первенств России, пятикратной победительницей чемпионатов Европы среди женщин и трёхкратной чемпионкой Европы в своей весовой категории. Кроме того, она завоевала серебряную медаль чемпионата мира.

В мужской сборной России также появились выдающиеся спортсмены. Одним из них стал Сат Опан, который является трёхкратным чемпионом Европы, обладателем Кубка мира и многократным призёром чемпионатов России.

На сегодняшний день вольной борьбой в Республике Тыва занимаются более 10 тысяч юношей и девушек. Спортивная подготовка осуществляется в 22 образовательных учреждениях, включая спортивные школы, школы олимпийского резерва, Центр спортивной подготовки и училище олимпийского резерва. За время существования спортивной борьбы в регионе было подготовлено четыре заслуженных тренера Российской Федерации, один заслуженный мастер спорта СССР, два заслуженных мастера спорта Российской Федерации, шестнадцать мастеров спорта международного класса и более трёхсот мастеров спорта СССР и Российской Федерации.

Все эти спортсмены проходили подготовку и совершенствовали своё мастерство на Всероссийском турнире по вольной борьбе «Центр Азии». Это мероприятие стало важным этапом в их спортивной карьере и способствовало развитию вольной борьбы в регионе.

Одним из самых ярких событий турнира стала финальная схватка за золотую медаль в весовой категории до 57 килограммов между трёхкратным чемпионом Европы и заслуженным мастером спорта Российской Федерации Опаном Сатом и чемпионом мира среди студентов Виктором Рассадиным.

С 2017 года Опан Сат стал выступать за сборную Турции под новым спортивным псевдонимом Cengizhan Erdogan (Чингисхан Эрдоган). Но в настоящее время спортсмен завершил свою спортивную карьеру и активно занимается научной и преподавательской деятельностью на родном факультете.

Турнир «Центр Азии» помнит участие таких выдающихся спортсменов, как Иван Ярыгин – двукратный олимпийский чемпион, Сергей Карамчаков – серебряный призёр Олимпийских игр, братья Брайко и Вахтели – чемпионы Олимпийских игр, Роман Дмитриев, Иванов – представители Республики Саха (Якутия), а также знаменитые борцы из Монголии.

Проходящий в Туве в сороковой раз турнир «Центр Азии» стал Всесоюзным в 1978 году и с 1997 года носит название Всероссийский. Он посвящён памяти Заслуженного тренера России Чадамбы Шожал-Доржуевича Ооржака.

Заключение. В соревнованиях принимают участие титулованные атлеты из Красноярского края, Новосибирской, Кемеровской областей, Республики Бурятия, Хакасии и Монголии. В настоящее время поединки проходят на арене универсального спортивного комплекса «Субедей». После завершения турнира традиционно проводятся республиканские соревнования по национальной борьбе хуреш.

Список литературы:

1. Ондар, О. Ч. История развития физической культуры и спорта в Туве / О. Ч. Ондар, В. М. Кара-Тоннуг. — Кызыл : Тувинское книжное издательство, 2022. — 504 с. — Текст : непосредственный.

УДК 796. 325

О ВЗАИМОСВЯЗИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК ТУВИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Саая Менги Анатольевна, ст. преподаватель
Ондар Рада Дозурашовна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. В статье излагается о спортивной игре волейбол, которая занимает особое место среди спортивных секций, так как в Республике Тыва волейбол является самым массовым и любимым видом спорта молодежи. Из 20 спортивных секций в Тувинском государственном университете по волейболу организованы 3 секции среди девушек и 2 секции среди юношей. Также в статье раскрывается взаимосвязь физического развития и

координационных способностей волейболисток Тувинского государственного университета. Желающих заниматься в секции волейбола каждый год очень много, поэтому нам пришлось их разделить на три группы «основной состав – это, сборная команда и две группы составляют, начинающие (умеющие играть в игру и не умеющие – новички) игроки. Спортивную секцию волейбола среди девушек ведет старший преподаватель кафедры физической культуры и спортивных дисциплин Ондар Рада Дозурашовна, за последние пять лет сборная команда ТувГУ постоянно занимают призовые места.

Ключевые слова: физическое и моторное развитие, спортивная подготовка, Тувинский государственный университет, волейболистки.

Актуальность. Для совершенствования физической и специальной (техническая и тактическая подготовки) предлагаем для развития координационной подготовленности использовать тувинские подвижные игры разновидности игры «Тевек» (почекушки), «Аскак-кадай» (хромая ведьма), «Те-чунмалар» (горный козел), «Кажык» (игра кости) – для развития моторики руки и кистей [1, 2].

В Тувинском государственном университете (ТувГУ), в спортивном клубе более 20 секций по различным видам спорта, в том числе по волейболу. Тренировочные занятия проводятся раздельно для юношей и девушек, обучающихся в 1-5 курсах. Достижение конкретной цели – подготовка сборной команды по волейболу среди девушек занимается старший преподаватель кафедры физической культуры и спортивных дисциплин Ондар Рада Дозурашовна.

В целях достижения качества спортивной тренировки по волейболу, все желающие девушки ТувГУ дифференцированы по уровню физической и технико-тактической подготовленности. Игроки, имеющие 1-2 спортивные разряды составляют «сильнейшую группу» – сборная команда, где решаются комплексные задачи, одно из главных - совершенствование технико-тактической подготовки волейболисток.

Начинающие волейболистки университета разделены на 2 группы – «начинающие игроки» и «новички», где все девушки разделены на три категории. Сборная команда ТувГУ состоит из сильнейших игроков и отбор проводиться не только технико-тактическими показателями, но и в первую очередь по ростовым показателям. Среди 22 контрольной группы в основном игровички имеют рост в пределах 170 см. Так как среди тувинок очень мало студентов выше 175 см. в основном более высокие девушки имеют ростовые показатели в пределах 170 см. Исследуемые нами компоненты – ростовые показатели и координационная подготовленность волейболисток. Для оценки результатов по выявлению координационной подготовленности мы выбрали тесты, которые отражены в таблицах 1 и 2. Для определения ростовых параметров, мы провели измерения длины тела. Результаты выполнения контрольных испытаний по координационной подготовленности волейболисток ТувГУ представлены в таблице 1 и 2..

Для сборной команды девушек большое значение имеет физическая и технико-тактическая подготовленность и ростовые показатели - они оцениваться по двум показателям: умение владеть тактикой и техникой игры в программу входят специальные упражнения из тувинских игр, которые развивают координационную подготовленность.

Задачи совершенствования тренировочного процесса волейболисток ТувГУ тесно взаимосвязаны с задачами морфофункционального развития и физической, технической подготовленности. Так как выявленные в результате педагогического эксперимента тесты показали улучшение не только физических, но и технико-тактической подготовленности, особенно совершенствования координационной подготовленности волейболисток ТувГУ.

По исследованиям российских ученых в системе подготовки спортсменов и повышения их мастерства предполагает изучение факторов, влияющих на спортивный результат [4, 5, 6], например ростовые показатели игроков, так как для игры волейбол, нужны прежде всего, рослые игроки и в этом контексте особую роль играет такие факторы, как морфофункциональные особенности (особенно рост игрока).

В процессе изучения современной литературы по исследованиям ростовых показателей волейболистов высокого класса в России за последние годы занимались: Гурьев А.А. Лысов П.К., Лысова И.А, в их исследованиях доказаны тенденция повышения ростовых показателей, особенно конкретно в волейболе [4].

Среди тувинцев высоких, особенно среди девушек-тувинок очень мало, в среднем по нашим исследованиям в основном составляют от 164- 178, которые входят в основной состав сборной ТувГУ.

Целью нашего исследования является определение особенностей физического и моторного развития и взаимосвязи с координационными способностями волейболисток Тувинского государственного университета.

Задачи исследования:

• Измерение ростовых показателей физического развития девушек-волейболисток, всех трех групп (сильные и новички);

•Оценить влияние волейбола на физическое развитие девушек ТувГУ.

• Для выявления морфофункциональных показателей волейболисток ТувГУ проведено обследование девушек, посещающие секционные занятия по волейболу.

Исследуемые экспериментальные группы: «сборная команда ТувГУ волейболистки в возрасте 17-25 лет в среднем на 5-7 см выше, по сравнению с игровичками начинающих групп, того же возраста. Так как в начинающие группы записываются для изучения волейбола и для совершенствования своей физической подготовленности.

Для выявления координационной подготовки волейболисток Тув ГУ в педагогическом эксперименте проводили тренировочные занятия с 10 сентября 2024 по 15 сентября 2025 учебный год и провели апробацию разработанной программы на основе использования тувинских игр и специальных упражнений которые влияют на координационную подготовленность. В представленной программе даны упражнения из тувинских подвижных игр по разработанной нами программе с преимущественным использованием упражнений для развития координационной подготовленности, а результаты даны в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели определяющие координационные способности волейболисток ТувГУ, посещающих группу «сильные» (сборная команда ТувГУ) (n=22)

№	Показатели	M	σ
1.	Бег 92 м («елочка»), сек	7,6	0,8
2.	Тест с падением на грудь, сек	8,4	1,8
3.	Передачи мяча над собой с перемещ. по перим. площадки, сек	35,7	1,7
4.	Передачи мяча в паре на гимнастической скамье, кол-во раз	16,1	3,5
5.	Проход с перекладыванием мяча из руки в руку между ног, сек	22,8	4,7

Полученные данные доказывают особую взаимосвязь ростовых данных тувинских волейболисток и координационной подготовленности.

Педагогический эксперимент в течении 8 месяцев проводился на тренировочных занятиях в секции волейбола у девушек основной сборной команды. Применялась методика развития координационных способностей и взаимосвязи с ростовыми показателями девушек, которые влияют на результативность игры волейбол и значительно улучшает их технико-тактическую подготовленность (таблица 2).

Таблица 2.

Показатели отражающие координационные способности и технико-тактическую подготовленность волейболисток ТувГУ, посещающие секции в группе «сильные» - сборная команда ТувГУ (n=22).

Показатель	Низкий (25 %)	Средний (50 %)	Высокий (25 %)
Тест Бондаревского, сек	< 5	6-8	> 9
Тест Яроцкого (проба 1), см	> 16	10-16	< 111
Тест Яроцкого (проба 2), см	> 17	12-17	< 11
Тест «Елочка», сек	> 27,6	27,1-25,6	< 27,7
Тест с падением на грудь, сек	> 8,0	6,7-8,0	< 6,7
Передачи мяча над собой с перемещ., сек	> 37,9	26,8-35,9	< 27,7
Передачи мяча в паре на скамье, к-во раз	< 11,0	11-18	> 18
Проход с переклад. мяча между ног, сек	> 22,0	15,8-25,0	< 15,8

Корреляционный анализ между технико-тактическими показателями волейболисток ТувГУ сборной команды показали физических способностей значимых во взаимосвязи, где ($p \leq 0,05$)

По результатам тестовых испытаний и показателю длины тела подсчитывали сумму баллов. Интегральный показатель с учетом длины тела (8 тестов по определению уровня координационных способностей, вестибулярной устойчивости, функции равновесия, силы мышц разгибателей шеи и показатель длины тела) ранжировали по уровням: «низкий» уровень – 0-5 баллов; «средний» уровень – 6-14, 15-21 – «высокий» уровень. Экспериментальная методика, направленная на развитие координационных способностей, вестибулярной устойчивости и силы мышц шеи, состояла из двух комплексов упражнений, включаемых в учебно-тренировочный процесс в зависимости от поставленных задач на различных этапах подготовки. Более высокие результаты в ЭГ связаны, очевидно, с направленностью учебно-тренировочных занятий на формирование двигательных навыков защитных двигательных действий с учетом индивидуальных особенностей волейболисток ТувГУ сборной команды «сильные».

Интегральную оценку координационных способностей, вестибулярной устойчивости, функции равновесия, силы мышц шеи волейболистов с учетом их длины тела использовали при определении объема тренировочной нагрузки в разрабатываемой методике.

Согласно вышеизложенному, в экспериментальной группе выделены три подгруппы. Первую подгруппу составили волейболисты с низким уровнем по интегральному показателю, вторую группу – со средним, третью – с высоким. Каждая подгруппа работала по соответствующей методике, направленной на развитие координационных способностей, вестибулярной устойчивости, силы мышц шеи.

По результатам тестовых испытаний и показателю длины тела подсчитывали сумму баллов. Интегральный показатель с учетом длины тела (7 тестов по определению уровня координационных способностей, вестибулярной устойчивости, функции равновесия, показатель длины тела) ранжировали по уровням: «низкий», «средний», «высокий» уровни.

Корреляционный анализ выявил характер взаимосвязи между изученными морфофункциональными показателями и координационными способностями волейболисток в группе «сильные», составляющие сборную команду Тувинского государственного университета. Достоверная взаимосвязь ($p \leq 0,05$) отмечена в 5 случаях. Также выявлены значимые взаимосвязи ($p \leq 0,05$) между длиной тела и показателями координационных способностей волейболисток в тесте «елочка» ($r=0,77$), тест с падением на грудь ($r=0,87$). Учитывая значимость длины тела волейболисток и наличие тесной взаимосвязи с показателями координации, вестибулярной устойчивости и функции равновесия, данные длины тела учитывали при интегральной оценке. Низкорослым игрокам (<162) присваивали 0 баллов, среднерослым (164-170) – 1 балл, высокорослым (>171) – 2 балла.

Список литературы:

1. Железняк, Ю.Д. Юный волейболист / Ю.Д. Железняк – Москва : 2010. – 121 с. –Текст : непосредственный.
2. Железняк, Ю.Д. У истоков мастерства / Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский . – Москва : 2009. – Текст : непосредственный.
3. Клещёв, Ю.Н. Юный волейболист / Ю.Н. Клещев. – Москва : ФиС, 2008. – 280 с. – Текст : непосредственный.
4. Гурьев, А.А. Дерматоглифические особенности волейболистов как генетический маркер их спортивной перспективности // XXX Юбилейная научная конференция студентов, аспирантов и соискателей МГАФК : Тез. докл. – Выпуск XV / А.А. Гурьев, 2006. – С. 72-74. Текст : непосредственный.

УДК 37

ИССЛЕДОВАНИЕ О ВОЗМОЖНОМ ВОЗРАСТЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯХ УЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ОЛИМПИЙСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

А.Анхтуяа, преподаватель
Аварга Институт, г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация. Pierre de Coubertin, the founder of the modern Olympic Games, defined the core philosophy of Olympic education as the “development of physical, intellectual, and psychological growth through the values of sport.” He emphasized the importance of shaping citizens who not only pursue success but also value “effort, fair play, respect, and solidarity.” Olympic education is a critical tool in nurturing children into healthy and morally developed individuals. This study aims to determine the optimal age to introduce Olympic education to children and explore how it can be integrated into the curriculum, based on the opinions of teachers. The research involved 120 teachers from general education schools in Ulaanbaatar and rural areas, using a combination of quantitative and qualitative research methods. The majority of teachers suggested that starting Olympic education at the age of 6–8 through physical education classes is most effective. They also highlighted the lack of teaching materials and methodological resources as the main challenges. The findings provide practical recommendations and suggestions for educational policy.

Олимпийское образование на международном уровне направлено на привитие спортивных, гуманистических и миротворческих ценностей, а также на формирование граждан с уважением, честностью и вовлеченностью. В Монголии уделяется внимание внедрению Олимпийского образования в образовательные программы, но остается неясным, с какого возраста следует начинать обучение детей, подготовлены ли учителя и соответствуют ли учебные условия необходимым требованиям.

Обоснование выбора темы исследования.

С развитием общества образование перестает быть лишь средством передачи знаний и становится важным фактором формирования ценностей и моральных установок. В этом контексте Олимпийское образование играет ключевую роль не только в передаче спортивных знаний, но и в воспитании граждан, которые ценят этические нормы, уважают коллективные интересы и поддерживают идеалы мира. В Монголии существует дефицит исследований и фактических данных относительно того, с какого возраста и в какой форме нужно начинать Олимпийское образование. В современных условиях, когда система образования подвергается реформированию и усиливается необходимость в развитии знаний и навыков, соответствующих возрастным и психологическим особенностям детей, важно оптимально интегрировать Олимпийское образование в учебные программы. Отсутствие информации о знании учителями Олимпийского образования и их потребностях в обучении стало основным поводом для проведения данного исследования.

Целью исследования является определение оптимального возраста для начала Олимпийского образования, а также выявление мнений учителей относительно интеграции Олимпийского образования в учебный процесс и необходимых поддерживающих условий.

Задачи исследования

1. Определить уровень знаний учителей о Олимпийском образовании.
2. Изучить мнение учителей о наилучшем возрасте для начала обучения Олимпийскому образованию.
3. Выявить трудности и потребности учителей в процессе обучения.

Методология

В исследовании участвовали 120 учителей общеобразовательных школ Улан-Батора и регионов Монголии. Были использованы анонимные анкеты и полуструктурированные интервью. Методология сочетала количественные и качественные методы, а исследование проводилось в ноябре-декабре 2024 года.

Результаты и обсуждение.

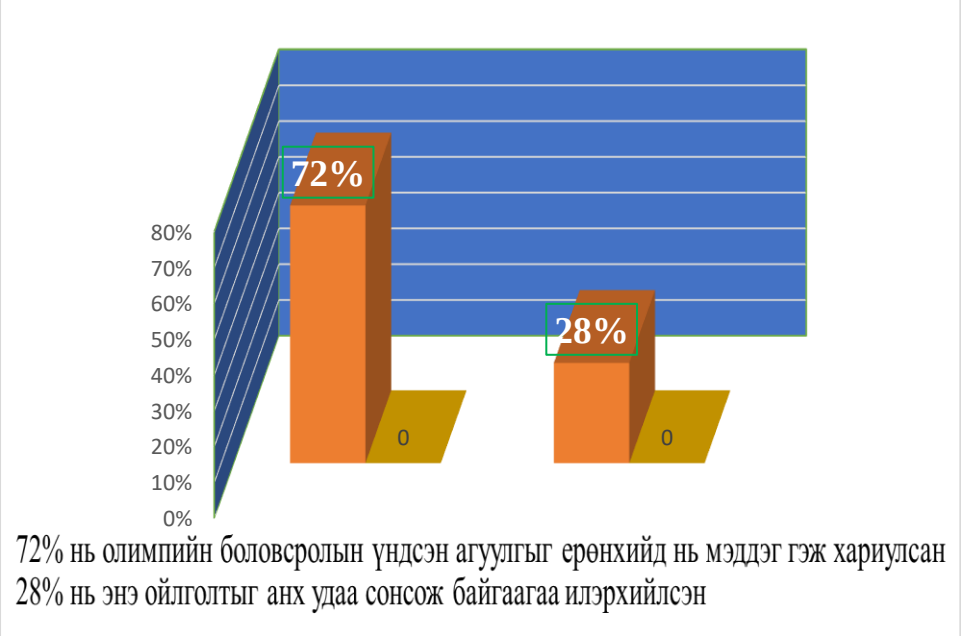


Рис.1. Знания об Олимпийском образовании.

✓ 72% учителей заявили, что имеют общее представление о содержании Олимпийского образования.

✓ 28% учителей впервые услышали об этом понятии.

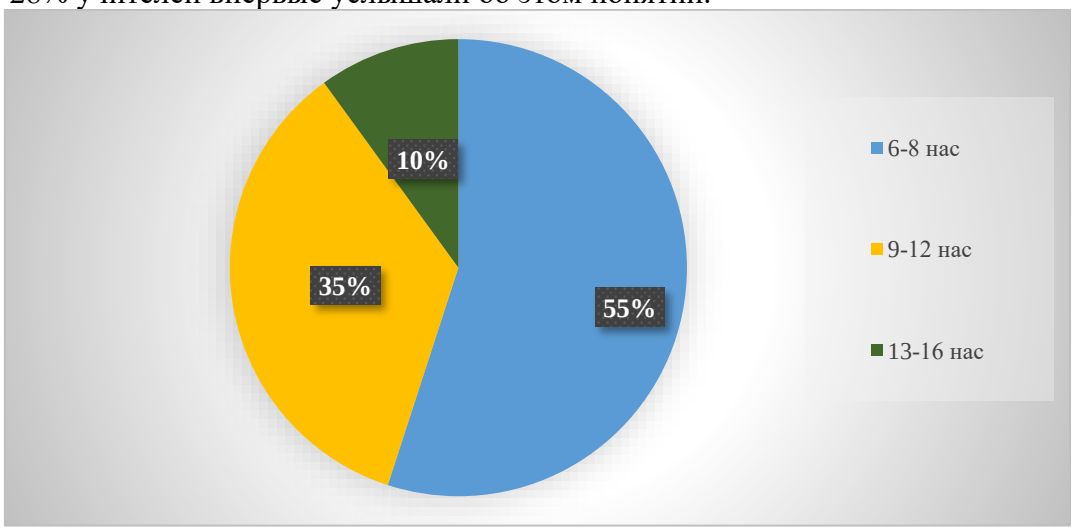


Рис. 2. Оптимальный возраст для обучения Олимпийскому образованию.

✓ Множество учителей считают, что обучение Олимпийскому образованию должно начинаться с 6-8 лет через уроки физической культуры.

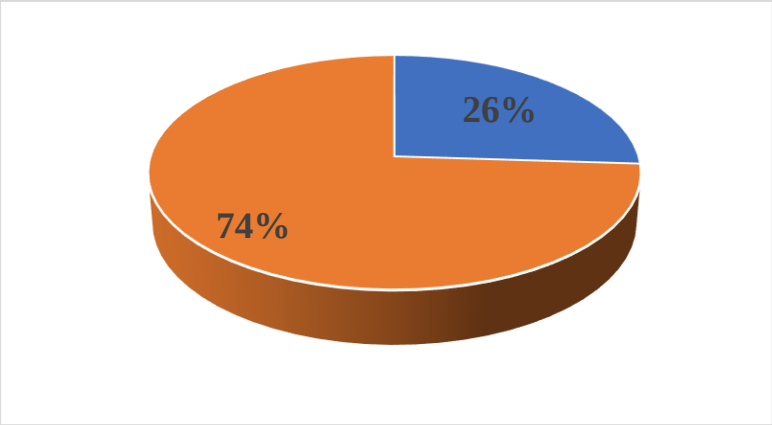


Рис. 3. Трудности и потребности.

26% указали на методическое обучение как недостаточное.

74% ответили, что учебных материалов недостаточно.

✓ Основными проблемами являются недостаток учебных материалов и методических пособий.

Результаты исследования показывают, что большинство учителей считают, что Олимпийское образование должно начинаться с младших классов, с 6-8 лет, через физическую культуру. В то же время недостаток учебных материалов и методических пособий является главной трудностью. Необходима разработка учебных модулей по Олимпийскому образованию и регулярное проведение профессиональных тренингов для учителей. Учителя также подчеркивают возможность интеграции Олимпийского образования в другие предметы, такие как культура и гуманитарные дисциплины.

Рекомендации, предложения и замечания.

1. Включить олимпийское образование в образовательные программы.
2. Разработать учебные пособия и материалы для преподавания олимпийского образования.
3. Регулярно проводить методические тренинги для преподавателей.

Как считает исследователь: результаты исследования показывают, что возраст 6-8 лет является слишком поздним для начала олимпийского образования, и международный опыт подтверждает целесообразность введения олимпийского образования с раннего возраста, начиная с дошкольного этапа.

Значение олимпийского образования для детей дошкольного возраста.

1. Формирование базовых моральных ценностей

▪ Это возраст, когда дети особенно восприимчивы к подражанию и формированию привычек. Обучение правильным установкам, честности и уважению к окружающим повлияет на их жизненную ориентацию.

2. Развитие культуры движений

▪ Занятия олимпийскими видами спорта способствуют улучшению физических способностей детей и закладывают основу для их здоровья.

3. Формирование навыков сотрудничества и работы в команде

▪ Через командные спортивные игры дети учатся работать в коллективе, принимать победы и поражения, что важно для развития социальных навыков.

4. Осознание ценностей единства и мира

▪ Кубертен сказал, что «Олимпийские игры — это язык мира». Дети начинают с раннего возраста понимать ценность уважения к различным культурам и народам, а также важность сострадания.

Несмотря на успешное участие Монголии в Олимпийских играх и воспитание известных спортсменов, олимпийское образование пока не включено в начальную стадию образования

— дошкольный этап. Это не только вопрос подготовки будущих спортсменов, но и основа формирования личности гражданина.

Не внедрение олимпийского образования с дошкольного возраста в Монголии оказывает долгосрочное негативное влияние на качество образования и будущее детей. Олимпийская идеология — это не только спортивное состязание, но и инструмент образования для создания этичного, гуманного и ориентированного на человека общества.

Согласно международному опыту, считается целесообразным начинать олимпийское образование для детей с дошкольного возраста. В данном исследовании я, как автор, также стремлюсь затронуть и обосновать эту позицию.

Список литературы:

1. International Olympic Committee. (2020). Olympic Values Education Programme (OVEP). Lausanne: IOC.
2. Bailey, R., Hill, J., Pearce, G., & Shibli, S. (2013). Sports pedagogy and Olympic education. European Physical Education Review, 19(1), 1–19.
3. Хүүхэд, өсвөр үеийнхний хүмүүжилд биеийн тамир, спортын үзүүлэх нөлөө. (2022). Биеийн Тамирын Судалгааны Төв, УБ.
4. Монгол Улсын боловсролын тухай хууль (шинэчилсэн найруулга). (2020).
5. UNESCO. (2015). Quality Physical Education Guidelines for Policy-Makers. Paris: UNESCO Publishing.

УДК 372.881.1

ИССЛЕДОВАНИЕ МЯГКИХ НАВЫКОВ НОВЫХ ВЫПУСКНИКОВ

Х.Отгонтуул, преподаватель
Аварга Институт , г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация. In today's world, as researchers note the rapid development of technology and artificial intelligence, with machines becoming more technically productive than humans, the key factor that allows us to compete with machines is soft skills—skills that make us human, such as empathy, critical thinking, and emotional intelligence. It is estimated that 85% of a person’s professional success depends on internal (soft) skills, while only 15% depends on external (technical) skills.

Ключевые слова: мягкие навыки, выпускники, рабочее место.

Квалифицированная рабочая сила, соответствующая требованиям рабочих мест, является ключом к экономическому росту Монголии. Исследователи и руководители крупных компаний подчеркивают, что роль мягких навыков (soft skills) в развитии компаний и профессиональных компетенциях сотрудников с каждым годом возрастает. На Западе мягкие навыки стали основным критерием при найме на работу, и в нашей стране в последнее время также начали обсуждать эту тему. Поэтому вузы, готовящие новых сотрудников для рынка труда, должны обновлять свои программы и стандарты, направляя результаты обучения на развитие мягких навыков. Что такое мягкие навыки? Какова их значимость? Обладают ли наши выпускники такими навыками? Эти и многие другие вопросы возникают, поэтому данная тема была выбрана для исследования.

Цель. Изучение мягких навыков, необходимых новым выпускникам в рабочей среде.

Задачи:

1. Изучить самооценку новых выпускников относительно их мягких навыков, а также определить, какие навыки являются сильными, а какие средними или недостаточными.
2. Исследовать, есть ли различия в навыках между выпускниками, обучавшимися по направлениям физической культуры и спорта и социально-гуманитарным направлениям.

Методы и методология исследования.

В исследовании приняли участие 32 выпускника по направлению физической культуры и спорта и 49 выпускников социально-гуманитарных направлений, всего 81 человек.

Исследование проводилось с использованием анкеты с закрытыми вопросами, включающей характеристики мягких навыков, через программу Google Forms. Результаты были обработаны с применением математических и статистических методов.

Состояние изученности.

В 2022 году Министерство труда и социальной защиты успешно провело исследование «Модуль спроса на навыки», в рамках которого изучались вопросы, какие навыки работодатели ожидают от сотрудников, каких навыков не хватает, какие навыки необходимы, а также обладают ли выпускники навыками, востребованными работодателями. Преподаватели-исследователи Университета Отгонтэнгэр опубликовали работу под названием «Развитие мягких навыков учащихся».

Новизна.

Исследования мягких навыков обычно проводятся среди работающей рабочей силы или используются крупными компаниями для оценки своих сотрудников. Данное исследование отличается тем, что оно сосредоточено на новых выпускниках, что делает его новаторским.

Что такое мягкие навыки?

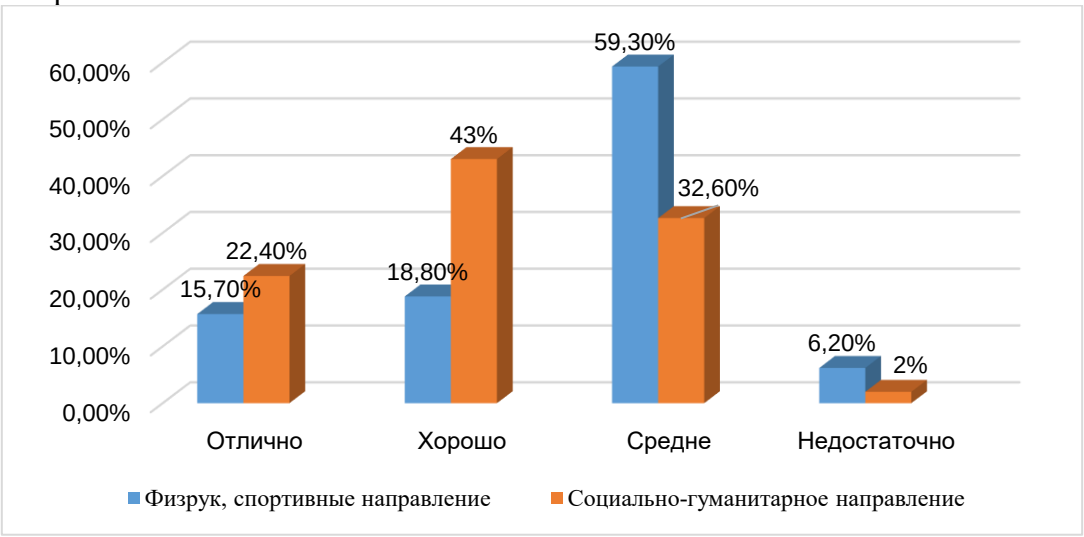
Согласно Оксфордскому словарю, внутренние навыки — это «личностные качества, которые позволяют эффективно и гармонично сотрудничать с другими».

Исследователи выделяют следующие 10 навыков, актуальных для рабочей среды:

1. Строгая профессиональная этика.
2. Позитивное отношение к происходящим событиям.
3. Навыки коммуникации.
4. Способность выполнять задачи вовремя.
5. Способность решать проблемы.
6. Умение работать в команде.
7. Уверенность в себе.
8. Способность принимать критику и анализировать ее для обучения.
9. Гибкость/способность адаптироваться к условиям.
10. Способность эффективно работать в стрессовых и напряженных условиях.

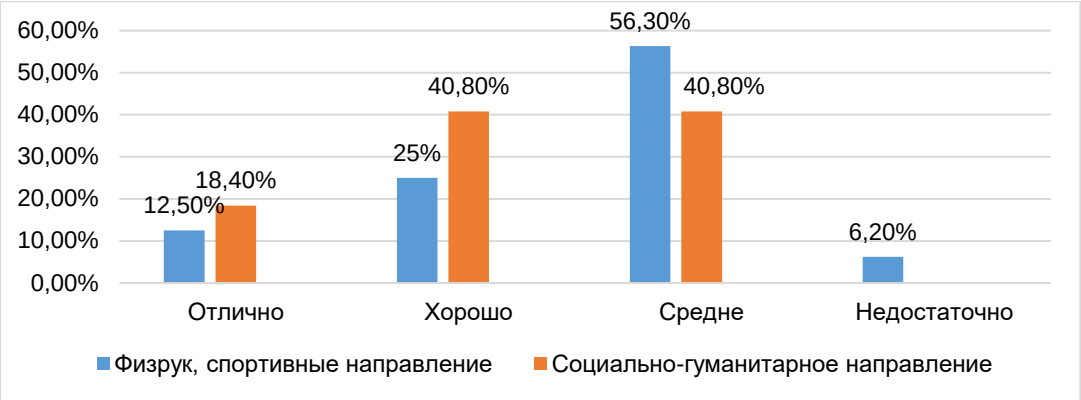
На основе этих навыков была разработана анкета для исследования.

1. Считаете ли вы, что вы постоянно развиваетесь, творчески подходите к работе и идете в ногу со временем?



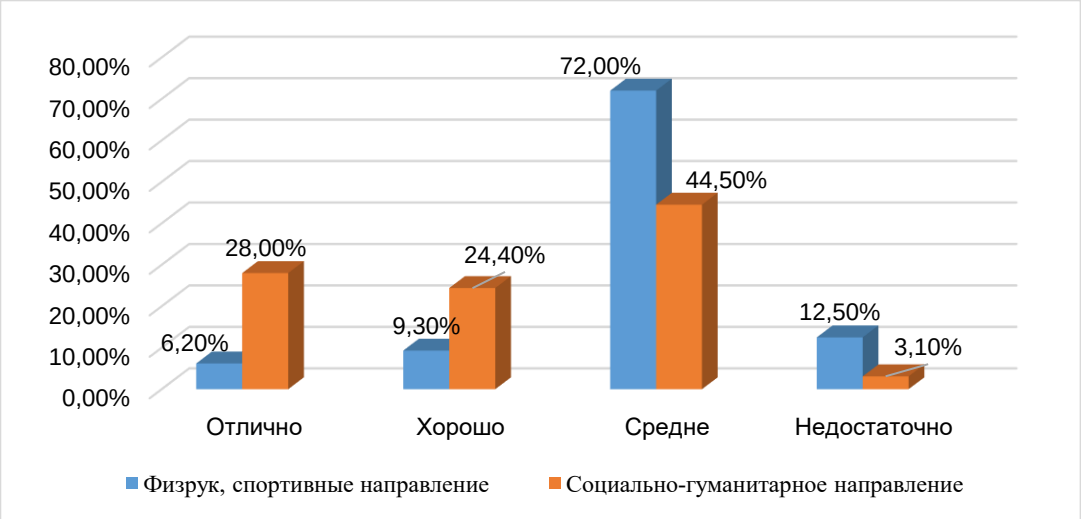
Согласно графику, 59,3% выпускников направления физической культуры и спорта оценили свои способности к саморазвитию, творческому подходу к работе и следованию за временем как средние. В то же время 43% выпускников социально-гуманитарного направления считают свои навыки в этой области хорошими.

2. Считаете ли вы, что можете руководить другими и принимать оптимальные решения?



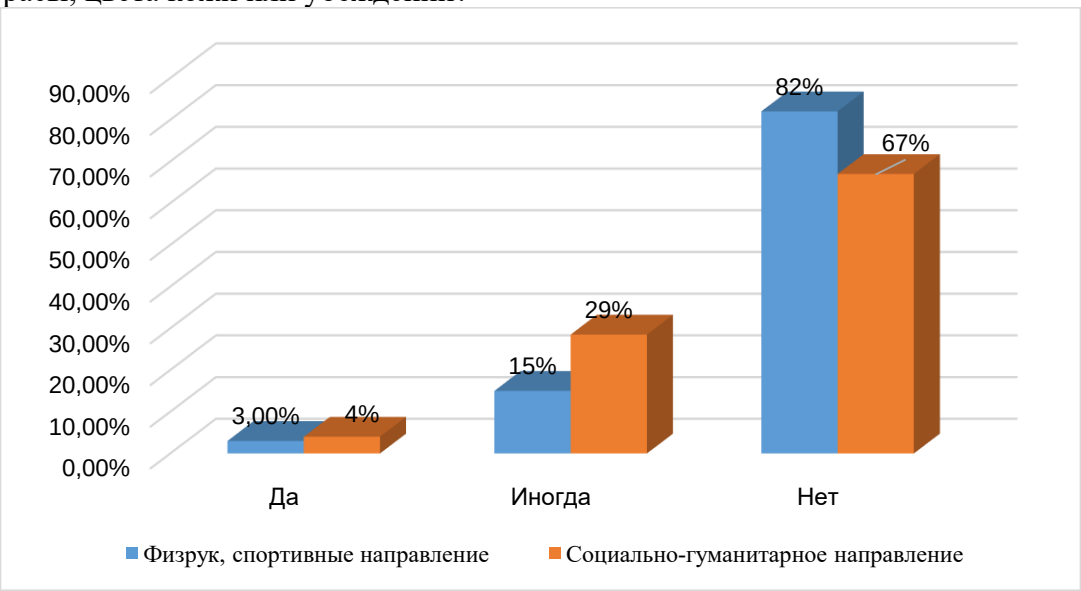
Согласно графику, 56,3% выпускников направления физической культуры и спорта и 40,8% выпускников социально-гуманитарного направления оценили свои способности к лидерству и принятию оптимальных решений как средние.

3. Можете ли вы выполнять поставленные задачи вовремя и эффективно управлять временем?



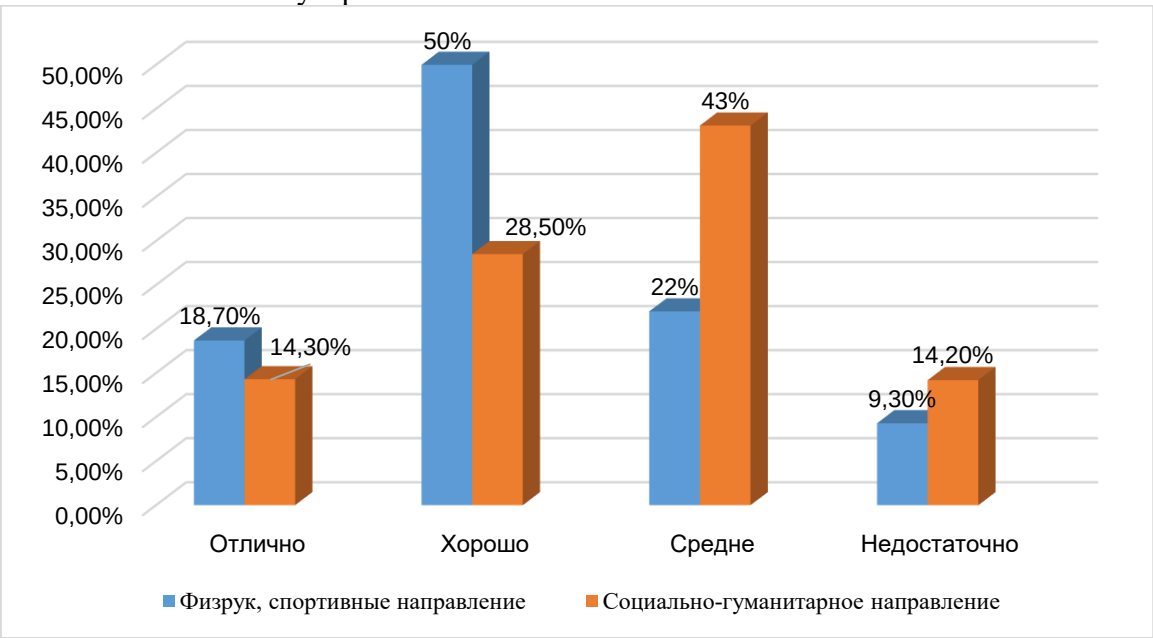
Согласно графику, 72% выпускников направления физической культуры и спорта и 44,5% выпускников социально-гуманитарного направления оценили свои способности к выполнению задач вовремя и управлению временем как средние.

4. Говорите ли вы обидные слова другим, оскорбляете их или дискриминируете по признаку расы, цвета кожи или убеждений?



Согласно графику, 82% выпускников направления физической культуры и спорта ответили “нет”, а 67% выпускников социально-гуманитарного направления сказали “нет”.

5. Полностью ли вы уверены в себе?



Согласно графику, 50% выпускников направления физической культуры и спорта оценили свою уверенность в себе как хорошую, а 43% выпускников гуманитарного направления — как среднюю.

По итогам исследования были сделаны следующие выводы:

1. При сравнении навыков выпускников направлений физической культуры и спорта и социально-гуманитарных направлений установлено, что выпускники социально-гуманитарных направлений превосходят в саморазвитии, творческом подходе к работе, следовании за временем, лидерстве, принятии оптимальных решений и выполнении задач вовремя.

2. Уверенность в себе выше у выпускников физической культуры и спорта. Кроме того, 82% выпускников этого направления заявили, что они в основном не используют обидные слова, не оскорбляют и не дискриминируют других по признаку расы, цвета кожи или убеждений.

Список литературы:

1. Б. Цэдэндаш, О. Нэмэхээ. «Мягкие навыки». – Текст непосредственный.

2. ОТИС. «Развитие мягких навыков учащихся». – Текст непосредственный.

3. Х. Пүрэвдагва, Ц. Цэцэгмаа. «Менеджмент талантов». Улан-Батор, 2024. – Текст непосредственный.

4. Министерство труда и социальной защиты. «Исследование модуля спроса на навыки», 2022. – Текст непосредственный.

5. Центр развития карьеры. «Мягкие навыки». Улан-Батор, 2023. – Текст непосредственный.

УДК 612.39

О СОСТОЯНИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Д.Рэнцэн, Б.Одсурен, преподаватели
Аварга Институт, г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация. В отчете Национального статистического комитета за 2025 год отмечается, что в университетах и колледжах Монголии обучаются в общей сложности 150 282 студента, в том числе 58 021 мужчина и 92 261 женщина. Это показывает, что 19,9% всех молодых людей

в возрасте 15–29 лет в Монголии, или каждый пятый, обучаются в университете или колледже. Поэтому крайне важно изучать образ жизни и питание молодых студентов в возрасте 15–29 лет.

Исследование основано на идее, что учащихся следует обучать навыкам здорового образа жизни и здорового питания, тем самым предотвращая любые заболевания, вызванные продуктами питания и привычками, и помогая им оставаться здоровыми.

Целью является изучение потребления здоровой и нездоровой пищи среди молодых студентов и оценка их пищевых привычек.

Задачи исследования:

1. Оценить знания и отношение учащихся к правильному питанию.
2. Оценить состояние питания учащихся.
3. Сравните результаты с исследованием Центра исследований питания 2012 года.

Статус исследования:

Опрос, проведенный Центром исследований питания в октябре 2012 года с участием 180 студентов, 83 мужчин и 97 женщин в возрасте от 15 до 29 лет, показал, что 54% студентов не завтракают, 83% не едят в определенное время, у 26% нет времени, а 18% не завтракают, потому что это вошло у них в привычку. Студенты, проживающие с родственниками или в съемном жилье, также чаще пропускали завтрак. 43% всех учащихся пользуются школьной столовой, и наиболее распространенными видами обеда, которые они покупают пельмени, блины и булочки, вторые блюда, лапша быстрого приготовления, кофе и чай.

Практическое значение:

Изучая пищевой статус студентов и молодых людей, мы можем выявить здоровые и нездоровые привычки питания.

Результаты исследования:

30,8% опрошенных студентов вообще не употребляли молоко или йогурт в течение недели, что говорит о том, что студенты не получают достаточного количества кальция, минералов и витаминов из молока и молочных продуктов.



Считается, что учащиеся потребляют недостаточно овощей и не получают достаточного количества минералов и витаминов, содержащихся в овощах.



Потребление студентами лапши быстрого приготовления: 10,4% всех опрошенных студентов заявили, что употребляют лапшу быстрого приготовления 2–6 раз в неделю, а 35,5% заявили, что употребляют лапшу быстрого приготовления один раз в неделю. Потребление студентами готовых блюд велико, что подвергает их риску ожирения, диабета и сердечно-сосудистых заболеваний

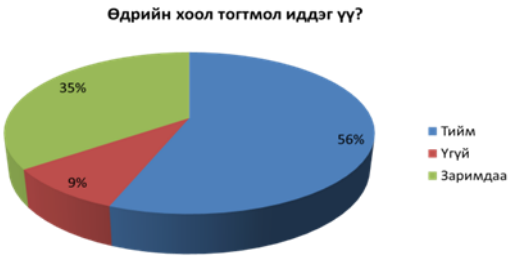


Потребление сладких десертов и газированных напитков, как правило, высокое. Учащиеся подвергаются высокому риску ожирения, диабета и остеопороза из-за чрезмерного употребления сладких закусок и газированных напитков.



Более половины опрошенных студентов либо завтракают иногда, либо не завтракают вообще. Пропуск завтрака может иметь негативные последствия, такие как усталость, плохая память и трудности с концентрацией внимания.

Учащиеся не получают достаточного количества пищи в течение дня, что имеет такие негативные последствия, как снижение способности к обучению, ранняя утомляемость и потеря памяти.



Время ужина студентов: 8 процентов опрошенных студентов ужинают в любое время, а 4 процента ужинают между 9 и 10 часами вечера. Однако большинство, 41,3%, ужинают между 7 и 8 часами вечера. Слишком поздний ужин может привести к плохому пищеварению и риску возникновения проблем с желудком и печенью.





Студенты либо не уделяют достаточного внимания правильному питанию, либо уделяют ему недостаточно внимания. Это свидетельствует о том, что учащиеся подвержены риску развитиянеин фекционных заболеваний.

Выводы:

• Из-за недостаточного потребления молока, молочных продуктов, фруктов и овощей учащиеся не только испытывают нехватку необходимых витаминов и минералов, таких как A, D, B, кальций, калий, магний и железо, но и не получают достаточного количества клетчатки, которая необходима для пищеварения, в своем ежедневном рационе.

• Высокое потребление учащимися нездоровой пищи, такой как готовые блюда, блины, пироги, сладости, газированные напитки и алкоголь, указывает на риск неинфекционных заболеваний, таких как ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания и рак.

• Более половины опрошенных студентов не имели привычки завтракать, иногда обедали, поздно ужинали, пили мало жидкости и не уделяли должного внимания правильному питанию. Считается, что это отрицательно влияет на способность к обучению, активность, память и утомляемость учащихся.

Сравнивая результаты опроса Центра исследований питания 2012 года с моим собственным опросом, 54% респондентов в 2012 году не завтракали, 57% респондентов в моем опросе 2025 года не завтракали, 83% в 2012 году не ели в определенное время, 74% в 2025 году не ели в определенное время, 70% в опросе 2012 года не уделяли особого внимания здоровому питанию, 65% в опросе 2025 года.

Предложения и рекомендации:

• Здоровое питание и потребление здоровой пищи среди учащейся молодежи крайне недостаточны. Поэтому необходимо проводить качественное и доступное обучение и просвещение по вопросам здорового питания и здорового питания.

• Ограничьте употребление нездоровой пищи, алкоголя и табака. Дайте им знать об их вредном воздействии.

• Провести обширные исследования питания студентов и подростков при поддержке правительства и международных организаций. Опубликуйте отчет о результатах и представьте его на уровне принятия решений, обсудите проблему и сделайте научно обоснованные выводы и решения.

Список литературы:

1. Дээд боловсролын 2024-2025 оны хичээлийн жилийн статистик мэдээний тайлан
2. Монгол Улсын Засгийн Газар. (2020). Эрүүл мэндийн сайдын “Хүн амын хоол тэжээл” үндэсний хөтөлбөр. А 215 дугаар тогтоол
3. Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Хүрээлэн, Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль.
4. (2012). “Зөв зохистой хооллолтын талаар оюутны мэдлэг, хандлагын байдал” судалгааны тайлан
5. Оюунбилэг, М. (2014). Насанд хүрэгчдийн хооллолт. Улаанбаатар

УДК 378.147

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ И ПРОБЛЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Б.Түмэннасан, преподаватель
Аварга Институт , г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация. Developments of information technology and the internet and expands to the actions of learning and expands to get advanced and expanded to acquire the intentions of learning for the course of the action in the course of the action.

One of the reasonable learning the opportunity to be creatively learned in terms of time and geographical locations. The most important advantage of online training is easily and quickly and fastened with a flexible manner of flexing for learning.

Ключевые слова: Информационные технологии, дистанционное обучение, последипломное обучение

Цель - изучить преимуществ и проблем получения последипломного образования дистанционным способом.

Объекты и методы обучения: В исследовании приняли участие 16 студентов магистрантура. Опрос проводился с помощью анкеты, результаты обрабатывались с использованием программ Microsoft PowerPoint и SPSS–21.

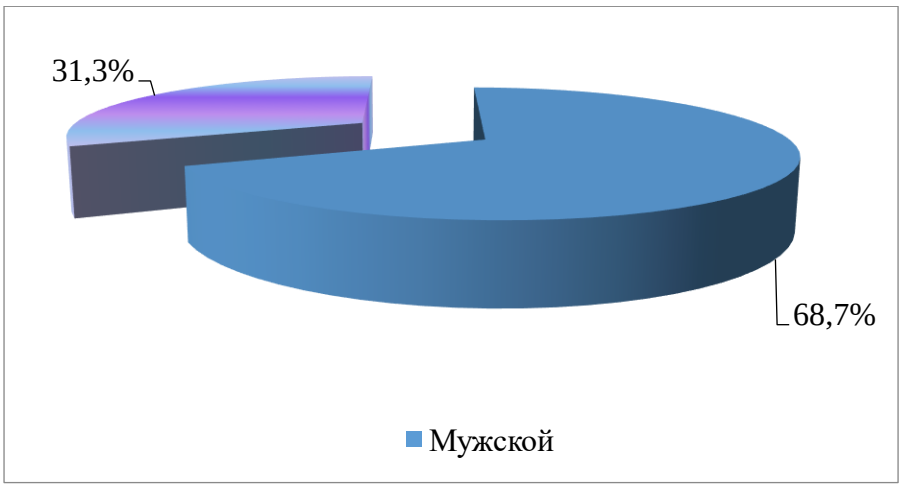


Рис. 1. Количество студентов по полу /в процентах/.

Среди опрошенных студентов магистрантура 5 (31,3%) были женщинами и 68,7% (11) — мужчинами.

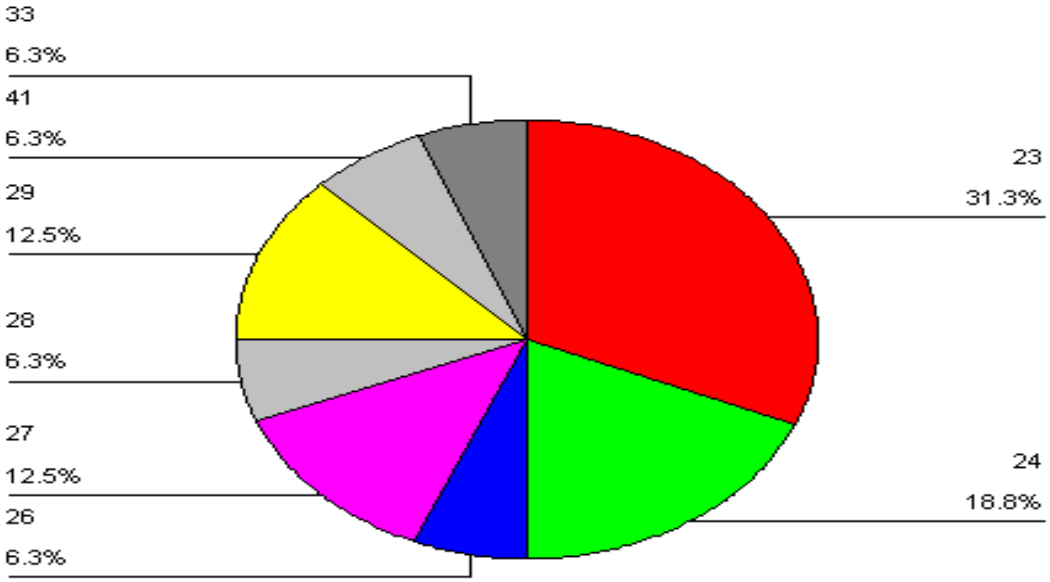


Рис.2. Студенты по возрасту.

50% опрошенных студентов были в возрасте 23–24 лет, а 31,3% — в возрасте 23 лет

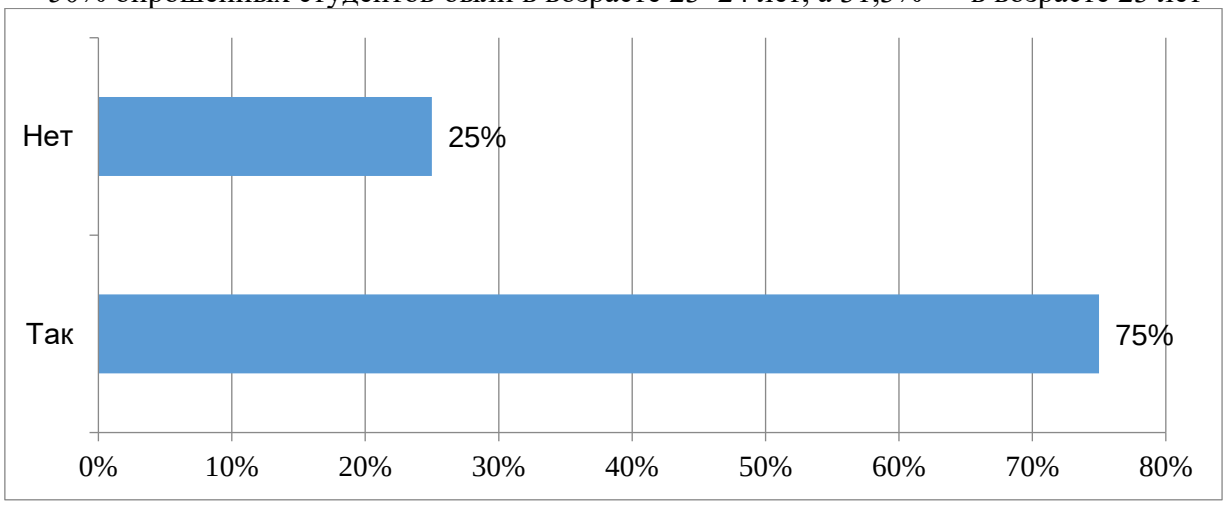


Рис 3. Статус занятости магистрантов.

Большинство опрошенных магистрантов (75%) ответили, что трудоустроены



Рис. 4. О трудностях, возникающих при обучении в магитрантуре

56,2% из них работают и заявили, что главная проблема заключается в том, что им не всегда удается отпроситься с работы

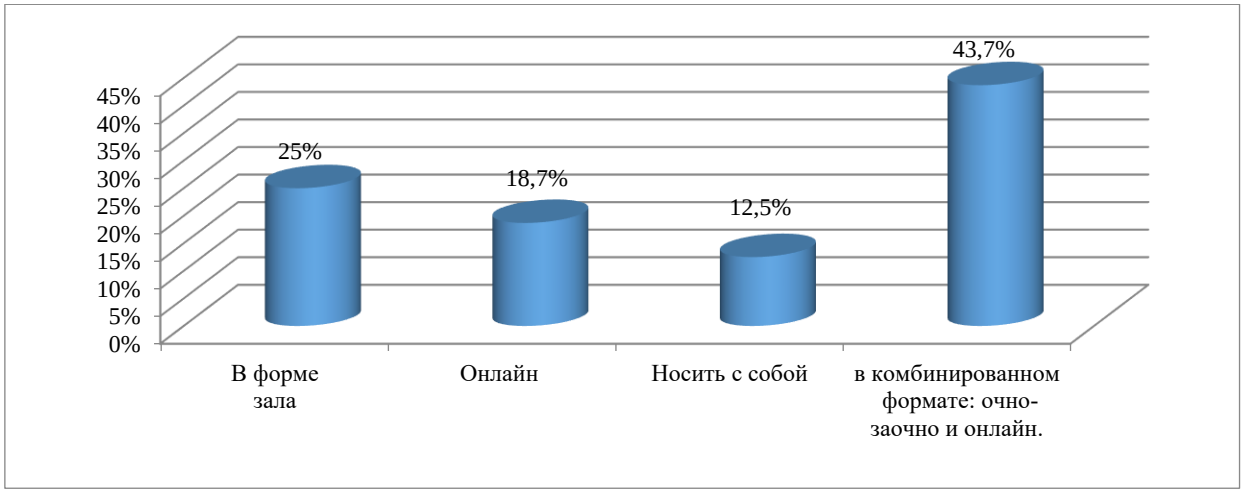


Рис.5. Как вы думаете, какой способ проведения последипломного обучения является наилучшим?

43,7% опрошенных магисрантов заявили, что целесообразным проводить курс в комбинированном формате: очно-заочно и онлайн.

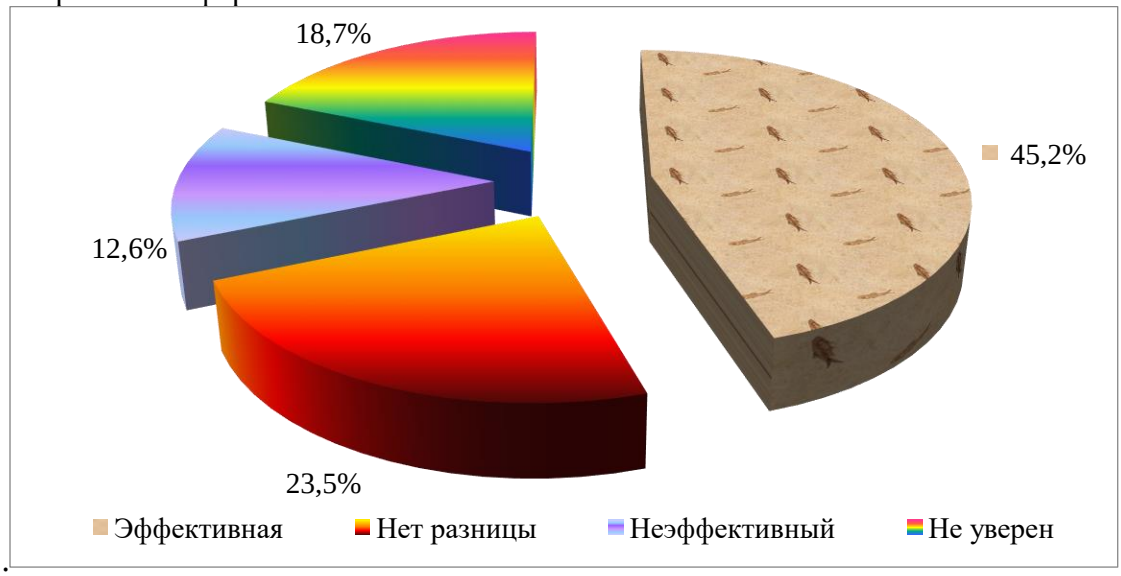


Рис. 6. Преимущества онлайнного обучения.

45,2% респондентов заявили, что проведение обучения в режиме онлайн было бы эффективным, а 12,6% заявили, что это не даст никаких результатов.

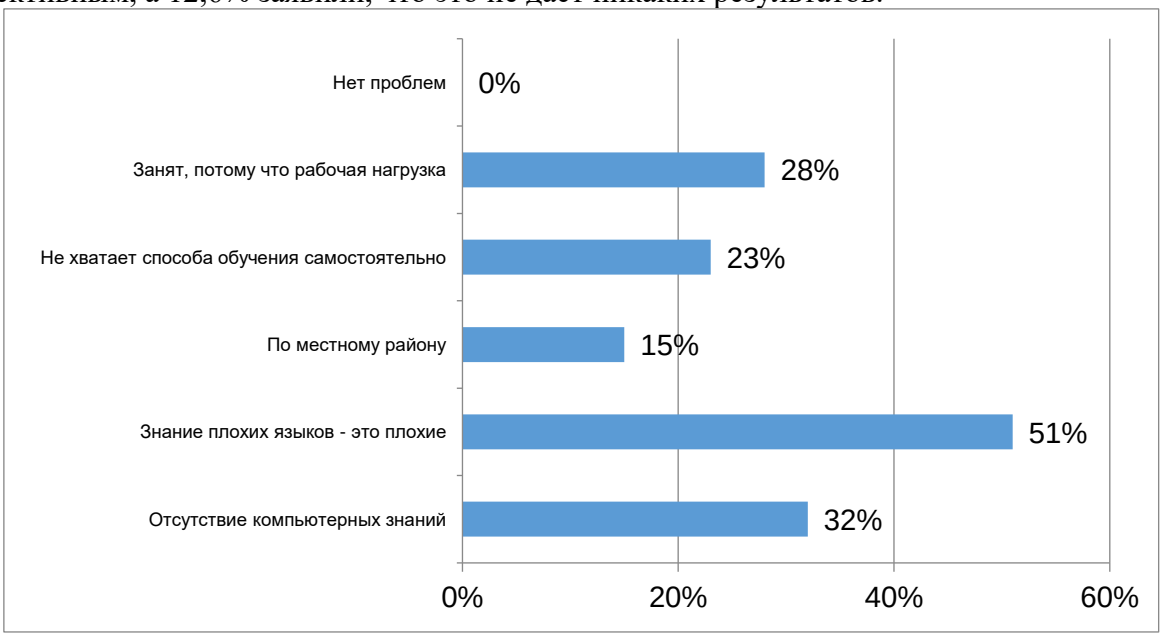


Рис.7. Проблемы, возникающие при участии в дистанционном обучении.

Большинство участников опроса заявили, что столкнутся с трудностями из-за недостаточного знания иностранного языка и навыков работы с компьютером

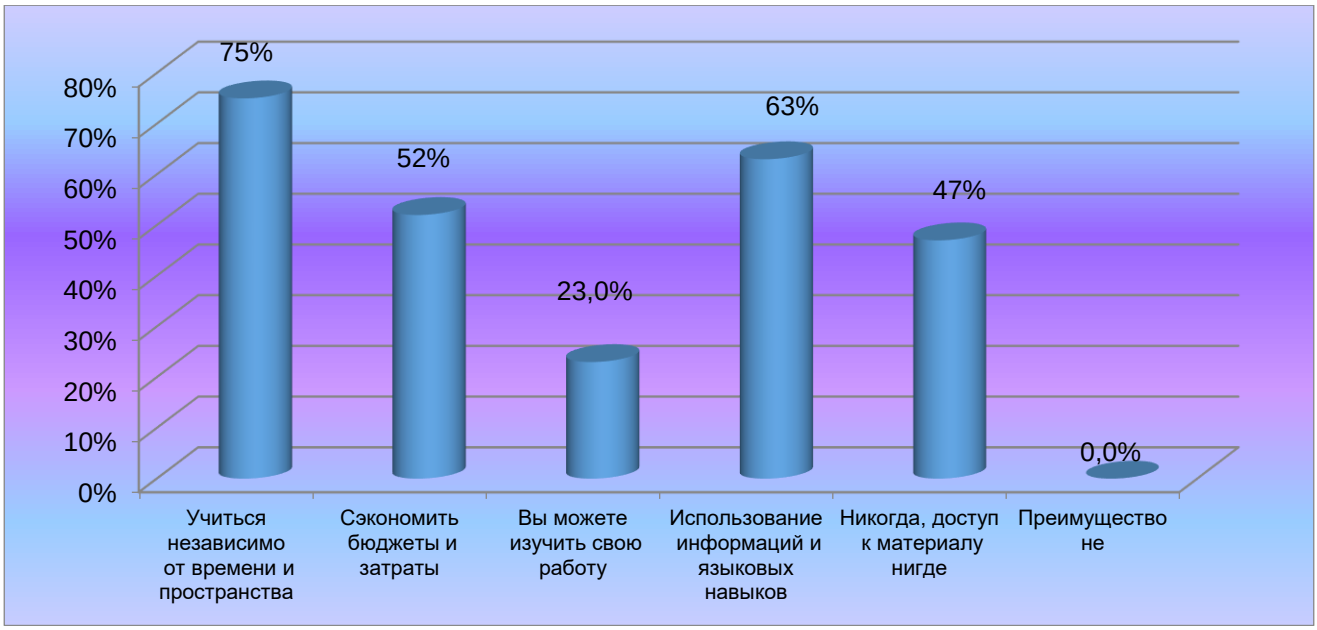


Рис.8. Каковы преимущества дистанционного обучения?

Результаты вышеуказанного опроса были опубликованы в двух экземплярах.

Участвуя в электронном обучении, вы можете учиться независимо от времени и пространства. Большинство студентов бакалавриата считают, что их языковые навыки и навыки в области информационных технологий улучшатся.

Выводы:

1) Самая большая проблема заключается в том, что у большинства магистрантов мало свободного времени, поскольку они работают, а их работодатели не всегда предоставляют им свободное время.

2) Считается, что проведение последипломного обучения в комбинированном формате аудиторного обучения и онлайн является эффективным, а участие в онлайн-обучении может улучшить языковые и компьютерные навыки студентов.

3) Преимущество дистанционного обучения заключается в экономии бюджета и возможности учиться во время работы, независимо от местонахождения.

4) В наше время, когда люди хотят получать образование в любой форме, необходимо и дальше изучать и улучшать среду и возможности для получения образования открыто, а не только в классах и школах.

УДК 793.3

ВЛИЯНИЕ ПУБЛИЧНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ПРАКТИК НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ

Г. Ундрах, Г. Сухбат, Х. Азжаргал, Б.Өлзийжаргал, преподаватели.
Аварга Институт, г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация. Nowadays, the rapid development of technology has led to a decrease in mobility - the lack of active movement of people, negatively affects human development. Therefore, the physical health of people, health issues are solved not only within the framework of physical education, sports and health care. It is necessary to take into account all aspects of society. Our government policy on the development of physical education and sports is aimed at popularizing active movement and sports as a universal movement, turning them into indispensable in the work and life of the population and thereby contributing to an increase in the average life expectancy of Mongolians. One of the types of popularization of active movement is public ballroom dancing. The purpose of our study: To study the health benefits and well-being of dancing as part of mass entertainment. and received the following results:The main reason for practicing public ballroom dancing was health. (To lower blood pressure, prevent physical inactivity, lose weight, etc.). By practicing public ballroom dancing, blood pressure stabilized, pain in the legs and arms disappeared, the body lost excess weight, the body became more toned, lighter, and the mind became calmer and less tense.Those who practice public dancing acquired movement skills, became more self-confident, their lifestyle changed, and their mind became calmer.

В наше время стремительное развитие технологий привело к снижению мобильности – недостаток активного движения людей, отрицательно влияет на развитие человека. Поэтому физическое здоровье людей, вопросы здоровья решаются не только в рамках физкультуры, спорта и здравоохранения. Необходимо учитывать все аспекты жизни общества.

В 2023 году Министерство здравоохранения и Национальный центр укрепления здоровья совместно провели исследование: По данным пяти национальных исследований состояния питания населения, половина взрослых жителей Монголии имеют недостаточный вес. Каждый третий ребенок школьного возраста имеет избыточный вес, а каждый четвертый ведет малоподвижный образ жизни. По этому политика правительства по развитию физической культуры и спорта направлена на популяризацию активного движения и спорта как всеобщего движения, превращение их в незаменимые в работе и жизни населения и тем самым содействие увеличению средней продолжительности жизни монголов. Раздел 3.2.4 этой политики. Цель проекта – повышение физической активности и поощрение активного движения среди населения, особенно среди людей с ограниченной подвижностью и пожилых людей публичные бальные танцы.

Публичные бальные танцы отличаются от других видов спорта тем, что ими могут заниматься люди всех возрастов. Когда человек танцует, он не думает ни о чем, что его волнует. Это помогает им обрести мир и спокойствие. В связи с этим данное исследование было проведено с целью информирования общественности о преимуществах публичных танцев и выявления изменений в их эстетике, здоровье, физическом развитии, удовлетворенности и образе жизни.

Цель: Изучить пользу для здоровья и благополучия от танцев в рамках массовых развлечений.

Задачи:

1. Изучить причины, по которым люди, занимающиеся бальными танцами, начинают танцевать.
2. Выяснить с помощью анкетирования, как танец влияет на здоровье занимающихся им.
3. Изучить уровень удовлетворенности занятиями бальными танцами.

Материалы и методология исследования.

В этом исследовании. всего в мероприятии приняли участие 300 танцоров из города Улан-Батора и сельской местности, в том числе 110 мужчин и 190 женщин в возрасте от 35 до 56 лет. В исследовании приняли участие люди, которые занимались танцами регулярно, в среднем 1–3 дня в неделю, и занимались ими в течение 1–5 лет. Для определения важности здоровья и благополучия танцоров использовался опросник из 10 вопросов. Результаты исследования были проанализированы с использованием программного обеспечения SPSS-21.

Результаты исследования:

В опросе приняли участие 63,3% женщин, 36,7% мужчин, 43,7% в возрасте 35-45 лет, 35% в возрасте 46-56 лет и 56 лет.22,3% старше 18 лет, 63,3% с высшим образованием, 36,7% со средним образованием, умственный труд 35%, работают по найму, 31,3% работают на постоянной основе, 12,7% имеют работу по совместительству и 3,3% имеют другую работу.

В этом исследовании 46,7% танцоров занимались танцами в течение 1–5 лет, 20,3% —в течение 6–10 лет и 21% —в течение 21+ лет.8,7% из них танцуют один раз в неделю, 34% танцуют два раза в неделю, 22,7% и 3% танцуют 7 раз.

Таблица 1.

Причины, по которым респонденты выбирают изучение бальных танцев

Причины	Частота	Процент
Похудеть	20	6.7
Снятие стресса	32	10,7
Приводим себя в форму	48	16.0
Предотвращение недостатка движения	57	19,0
Здоровье	143	47,7

Таблица 2.

Изменения здоровья у тех, кто занимается бальными танцами.

Показатели здоровья	Хорошо		Отлично	
	Частота	Процент	Частота	Процент
А\Д Давление стабильное	177	59,0	123	41,0
Масса тела снизилась	180	60,0	120	40,0
Уменьшение боли в спине	171	57,0	129	43,0
Больше нет болей в руках и ногах	156	52,0	144	48,0
Уменьшение симптомов диабета	145	48,3	155	51,7
Снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний	161	53,7	139	46,3
Облегчение боли в шее	171	57,0	129	43,0

Таблица 3.

Физические и эмоциональные преимущества бальных танцоров.

Показатели	Хорошо		Отлично	
	Частота	Процент	Частота	Процент
Тело ощущается легким	166	55,3	134	44,7
Формируется уверенность в себе и чувство собственного достоинства	152	50,7	148	49,3
Думать о хорошем	160	53,3	140	46,7
Счастье и радость рождаются	168	56,0	132	44,0
Становится оптимистом	181	60,3	119	39,7
Снятие стресса	159	53,0	141	47,0

Таблица 4.

Положительные изменения в жизни благодаря танцам.

Показатели	Хорошо		Отлично	
	Частота	Процент	Частота	Процент
Достигли здоровой формы тела	162	54,0	138	46,0
Образ жизни стал позитивным	161	53,7	139	46,3
Коалиция движения сформирована	156	52,0	144	48,0
Каждый день я уделяю время танцам произошло	134	44,7	166	55,3
Расширение круга знаний	135	45,0	165	55,0
Личная культура и стиль общения Изменено	147	49,0	153	51,0
Здоровый и подтянутый	166	55,3	134	44,7

Выводы:

- Основной причиной занятий публичными бальными танцами было состояние здоровья. (Чтобы снизить артериальное давление, предотвратить физическую гиподинамию, сбросить лишний вес и т. д.).
- Занимаясь публичными бальными танцами, стабилизировалось артериальное давление, исчезли боли в ногах и руках, тело потеряло лишний вес, тело стало более подтянутым, легким, а разум стал спокойнее и менее напряженным.
- Те, кто практикует публичные танцы, приобрели навыки движения, стали более уверенными в себе, их образ жизни изменился, а их разум стал более спокойным.

УДК 37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУВИНСКИХ ТРАДИЦИОННЫХ ИГР ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ «ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ»

Куулар Чодураа Монгун-ооловна, преподаватель
Туляев Сергей Владимирович, преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия

Аннотация. Исследование посвящено организации досуговой деятельности обучающихся через тувинские традиционные игры, которые являются частью культурного наследия и воспитательного процесса. Выделены четыре группы народных игр: массовые, настольные, молодежные и детские. Включение этих игр в образовательный процесс способствуют развитию физических, интеллектуальных и социальных навыков, а также

сохранению национальных традиций. Практика подчеркивает важность изучения и внедрения этнокультурных элементов в дополнительное образование.

Ключевые слова: практика, тувинские традиционные игры, организация досуговых мероприятий.

Актуальность работы заключается в том, что тувинские традиционные игры имеют свои особенности и является одной из первостепенных ценностей, а также представляют собой неразрывную часть традиционной культуры для молодого поколения.

Национальные народные игры культивируются во многих регионах Российской Федерации. Республика Тыва является одним из регионов страны в котором сохранились национальные традиции. Тувинцы с испокон веков чтят традиции, соблюдают и хранят их. Одним из традиций является тувинские национальные традиционные игры. Они формировались и развивались на протяжении веков и являются частью повседневной культуры тувинцев. В настоящее время некоторые этнокультурные традиции почти на грани исчезновения, их основе лежат традиционные народные игры.

Перед проведением культурно-досугового мероприятия для определения уровня знания обучающихся для средних и старших классов на тему «Тувинские традиционные игры для празднования национального праздника «Шагаа» проводилось анкетирования, состоящий всего из 6-ти вопросов.

Цель анкетирования: провести опрос на выявление уровня знания тувинских традиционных игр в праздновании национального праздника «Шагаа».

В результате опроса 178 из 185 опрошенных знают, что такое тувинские традиционные игры и в ходе опроса 60 опрошенных указали, что знают и не играют тувинские национальные игры. Проведя исследования, удалось выяснить, что все-таки в основном 100% опрошенных мною обучающихся не играют со своими родителями тувинские традиционные игры. А анализ показал, что у школьников МБОУ СОШ имени Кыргыс Идама села Нарын уровень знания тувинских традиционных игр, и проведения национального праздника «Шагаа» преимущественно высокий и каждый год проводится достаточно на высшем уровне, поскольку они уже в основном знают и ознакомлены с тувинскими традиционными играми. Но обучающиеся отметили, что они хотели бы научиться играть в тувинские национальные игры и хотели знать больше о значении тувинских игр.

Народные игры имеют богатейшие педагогические возможности и развлекательно-восстановительную основу, требуют определенных практических умений и навыков, вместе с тем вооружают игроков специальными знаниями, сведениями, тренируют оперативно-логическое мышление человека. Например, разновидность шахмат у тувинцев «Буга-шыдыраа», детская подвижная игра «Аскак-Кадай» («Хромая ведьма»), подростковая игра «Тевектээр» («Почекушки») и т. д.

Тувинские народные игры делятся на четыре группы:

1. Массовые народные игры: аът чарыжы (конные состязания), хуреш (национальная борьба), баг адары (стрельба из лука), шаптараазынныг оюннар (игровые состязания);
2. Настольные семейно-бытовые игры: шыдыраа (шахматы), буга шыдыраа, даалы, панчык, кажык (игра в кости), дорт берге, кажык-биле аът чарыжы.
3. Молодежные игры: чинчи чажырар, тевек (почекушки), чунгу.
4. Детские игры: сайзанак, чаштынып ойнаары (прятки).

В традиционном тувинском обществе было очень много тувинских традиционных игр и состязаний, способствующие развитию речи, воображения, памяти, интеллекта, физических данных: силы, выносливости, мелкой моторики.

В ходе нашего исследования мы смогли выявить успешные методы и формы приобщении тувинских традиционных игр, что тувинские традиционные игры является ярким примером и заинтересованности обучающихся в сохранении традиций. Обучение и приобщение традиционных игр способствуют не только сохранению культурного наследия, но и формированию общественного диалога вокруг важности сохранения и развития

тувинской культуры как части общего мирового культурного наследия. Приобщение тувинских традиционных игр в образовательных учреждениях имеет неоценимое культурное и образовательное и воспитательное значение. Она также способствует сохранению и передаче традиций новым поколениям [1]. В дальнейшем, перспективы изучения и практического использования обсуждаемой темы являются направлением для будущих исследований в области этнографии и культурологии.

В целом, успешные методы и формы для приобщения тувинских традиционных пальчиковых игр в образовательных учреждениях, досуге играют важную роль в сохранении культурного наследия, активизации семейной и общественной активности и развитии социокультурного пространства. Работа в данной области представляет важный и интересный аспект для дальнейших исследований, обучения и практического использования традиционной культуры в современной жизни.

Народным традициям и культуре, отводится большое внимание, в формировании нравственного и эстетического воспитания подрастающего поколения. Тувинские традиционные игры являются основой для начального этапа формирования патриотической личности.

Таким образом, можно сделать вывод, что тувинские традиционные игры имеют свои особенности и является одной из первостепенных ценностей, а также представляют собой неразрывную часть традиционной культуры для молодого поколения.

Список литературы:

1. Фадеева, М.А. Актуальные проблемы этнокультурного образования. Учебно-методическое пособие для студентов. – Саратов, 2017. – 66 с. – Текст непосредственный.

«РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА – ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЙ»

УДК 332.1

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ

Севек Вячеслав Кыргысович проф. д-р. экон.наук, профессор
Севек Руслана Монгушовна, канд.экон.наук, доцент
Куулар Шончалай Вячеслав уруу, аспирант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия.

Аннотация. Целью исследования является раскрытие факторов прямого и косвенного воздействия на развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Тыва. В качестве методов исследования использованы методология системного подхода для выявления уровня развития малого и среднего предпринимательства, экономико-статистические методы и комплексный анализ выявления проблем и раскрытия факторов развития малого предпринимательства региона. Выявлено, что малое предпринимательство играет важную роль в социально-экономическом развитии любого региона, и в Республике Тыва не является исключением. Оно способствует созданию новых рабочих мест, насыщению рынка товарами и услугами, а также увеличению налоговых поступлений в бюджет. Однако развитие малого предпринимательства в Республике Тыва сталкивается с рядом специфических факторов, которые определяют его динамику и особенности. Определены факторы прямого и косвенного воздействия на среду малого бизнеса в республике.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, факторы, развитие, Республика Тыва, Сибирский федеральный округ.

Малое и среднее предпринимательство (далее – МСП) в экономическом развитии любой страны играет важную роль, поскольку оно концентрирует значительный потенциал создания

новых рабочих мест, в мобильности производства по отношению к крупным предприятиям, создания инновационной продукции, пополнения бюджета страны, в привлечении инвестиционного капитала, а также в том, что оно влияет на темпы экономического роста и структуру ВВП, насыщает рынок товарами и услугами, заполняет экономические ниши, которые не под силу заполнить крупным предприятиям. Так, например, вклад МСП в развитых странах составляет около 60%, доля занятых в данной сфере достигает 70% от занятого населения, результаты интеллектуальной деятельности в среднем составляет 60% [1]. По сравнению со странами Евросоюза, КНР, США, Австралии, Новой Зеландии, Сингапура роль в экономическом развитии России МСП значительно меньше, в частности доля ВВП на уровне 21%, заняты в малом бизнесе 40% процентов россиян от общего числа работников, а инновационные разработки составляют 24%. Низкие показатели вклада МСП в России можно объяснить с влиянием следующих аспектов. Во-первых, с особым историческим путем развития страны. В состав страны отдельные регионы входили в разные периоды с отличными природно-географическими условиями, спецификой экономики и национальным характером, экономика страны имеет сырьевую направленность. Во-вторых, с различием территорий страны экономико-географического положения, которое характеризуется размерами, количеством населения, наличием или отсутствием к выходу Мировому океану, особенностями соседних территорий, наличие или отсутствие транспортных магистралей.

Вместе с тем благодаря программам государственной поддержки за последние годы значительно увеличилось количество МСП в РФ (рис. 1).

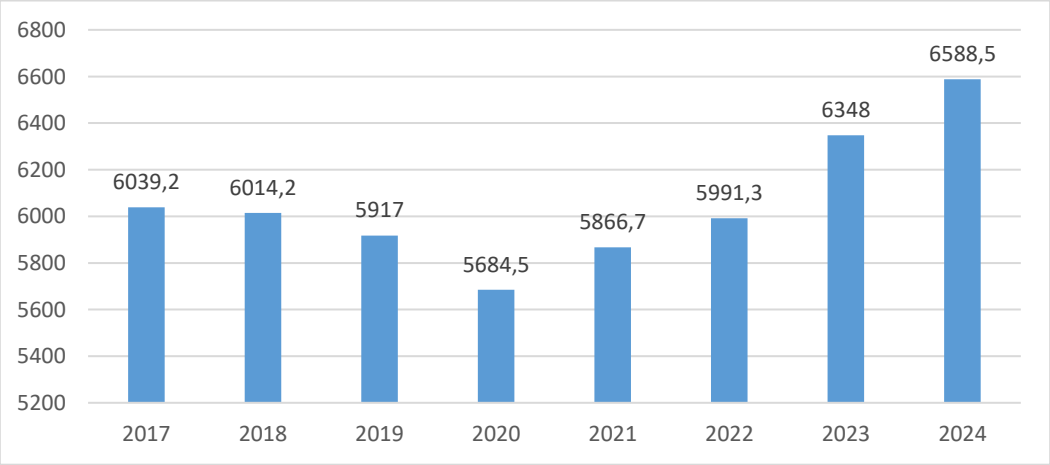


Рис. 1. Динамика численности МСП в РФ с 2017 по 2024 гг., тыс. ед.

Как видно из рисунка 1, несмотря на пандемию и санкциям коллективного Запада во главе США за последние годы идет существенный рост МСП (3,8% по сравнению с 2024 г.), где примерно, каждое шестое из них являются только что созданные предприятия, при этом число юридических лиц сокращается на 1,1%, а число индивидуальных предприятий увеличивается на 6,6%.

Несмотря на положительные тенденции развития МСП в целом в стране существуют проблемы, связанные с региональным аспектом. Как было выше отмечено, не все регионы страны имеют не одинаковые условия экономической и социальной среды, в которой функционирует бизнес. В раскрытии прямых и косвенных факторов развития МСП региона посвящено данное исследование.

Цель исследования заключается в раскрытии факторов прямого и косвенного воздействия на развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Тыва.

Материалы и методы.

В исследовании применена методология системного подхода для выявления уровня развития малого и среднего предпринимательства в России, в том числе в Республике Тыва, были использованы статистические данные Росстата и ФНС России для определения количества, и экономических показателей субъектов МСП. На основе проведенного

комплексного анализа перспектив и проблем развития МСП республики раскрыты факторы прямого и косвенного воздействия на предпринимательскую деятельность региона.

Результаты.

Реализация в 2019-2024 гг. национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», предусматривающая поддержку предпринимательства на всех этапах развития бизнеса: от появления идеи до выхода на экспорт позволила достичь следующих показателей [2]:

–поддержка более 5 млн. предпринимателей за 6 лет реализации нацпроекта;

–количество субъектов МСП в России достигло самого большого значения с 2016 г.;

–численность занятых в секторе МСП составила 29,45 млн. чел.;

–совокупный доход субъектов МСП с 2019 г. вырос на 75%;

–создана комплексная инфраструктура поддержки МСП: 90 промышленных и технопарков, 50 особых экономических зон и 92 территории опережающего развития, более 400 центров «Мой бизнес», цифровая платформа МСП.РФ;

–реестр социального бизнеса Минэкономразвития России за 2024 год увеличился на 11%, превысив отметку 12 тыс. участников [3];

–порядка 450 млрд руб. привлёк бизнес через региональные гарантийные и микрофинансовые организации в 2024 г. [3].

В таблице 1 представлено количество зарегистрированных в МСП по итогам реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в России в целом, в том числе в регионах Сибирского федерального округа (далее – СФО), куда входит и Республика Тыва.

Таблица 1.

Количество самозянятых граждан и число субъектов малого и среднего предпринимательства в Сибирском федеральном округе (по состоянию на 31.12.2024 г.)

Наименование субъекта РФ	Количество самозанятых граждан, чел.			Число субъектов МСП, чел.		
	всего	самоза-нятые	ИП	всего	Юр. лиц	ИП
Российская Федерация	*12 743 241*	*12 111159*	*632 082*	*6588535*	*2260035*	*4328066*
СФО	*1303589*	*1243735*	*59 854*	*651 803*	*229 514*	*422 230*
Республика Алтай	18 103	17 088	1 015	9 138	2 453	6 682
Республика Тыва	22 745	21 725	1 020	10 179	1 470	8 709
Республика Хакасия	32 809	31 098	1 711	18 021	4 549	13 464
Алтайский край	148 799	141 957	6 842	79 055	26 870	52 184
Красноярский край	235 685	224 306	11 379	113 108	40 444	72 657
Иркутская область	174 822	167 122	7 700	90 922	30 259	60 643
Кемеровская область	149 180	142 620	6 560	72 053	22 767	49 280
Новосибирская область	287 706	273 909	13 797	152 164	62 616	89 543
Омская область	150 897	145 113	5 784	65 898	22 114	43 780
Томская область	82 843	78 797	4 046	41 265	15 972	25 289

Примечание. Таблица составлена авторами на основе данных Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС России – https://ofd.nalog.ru/statistics2.html?t=1742624817371

Как видим их таблицы 1 численность МСП и самозанятых в России по состоянию на 31 декабря 2024 г. 19,3 млн. – это максимальное значение за время действия Единого реестра МСП с 2016 г. Среди субъектов СФО лидером не только по росту, но и по количеству работников, занятых в МСП в 2024 г. стала Новосибирская область с приростом 2,6% по сравнению с 2023 г. Республики Алтай и Тыва, входящие в субъекты СФО по наименьшему числу субъектов МСП, как по юридическим лицам, так и по индивидуальным предпринимателям. Структуре МСП по Республике Тыва за 2024 г. выглядит следующим

образом: микропредприятия – 10 075 ((98,9%); малые – 97 (0,95%); средние предприятия – 7 (0,068%). Общая численность занятых в секторе МСП республики составляет 39 650 чел. (33,3% от 109 800 чел. занятого населения), из них: самозанятые 21 725; работники юридических лиц – 5594; работники индивидуальных предпринимателей – 3 501; сами индивидуальные предприниматели – 8 709.

Классификация субъектов МСП по экономическим видам деятельности СФО представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Укрупненная классификация субъектов МСП по экономическим видам деятельности в 2023 г.

	Виды экономической деятельности, в % от общего числа МСП				
	сельское, лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	обрабатывающее производство	строительство	торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	транспортировка и хранение
Российская Федерация	*3,5*	*16*	*11,9*	*23,3*	*6,7*
СФО	*3,7*	*15*	*12,3*	*22*	*7,3*
Республика Алтай	8,1	11,1	12,1	20	10
Республика Тыва	6,6	8,8	15,5	20	4,4
Республика Хакасия	3,1	13,9	12,4	21	4,6
Алтайский край	4,9	22,1	8,4	24	5,3
Красноярский край	3,5	12	4,2	24,2	8,9
Иркутская область	2,8	10,3	14,1	26,6	8,6
Кемеровская область	2,4	15,1	10,6	19,6	6,4
Новосибирская область	2,6	16,3	12,7	28,6	6,9
Омская область	4,5	15,2	12,2	20,7	7,1
Томская область	2,2	16,6	12,5	19,5	7,7

Примечание: Составлена авторами на основе данных статистического сборника Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081. (С. 559).

На основе данных таблицы 2 можно отметить, что в целом по России, СФО и его субъектам с точки зрения объема выручки и численности работников лидирует вид экономической деятельности «Торговля оптовая и розничная» и «Ремонт автотранспортных средств и мотоциклов». Другие показатели регионов СФО также в целом в процентном отношении одинаковы за исключением преобладания в республиках Алтай и Тыва вида экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» и меньшей долей в обрабатывающем производстве. Это можно объяснить с тем, что эти регионы являются аграрной направленности и не развитой промышленностью. В то же время по виду деятельности «Транспортировка и хранение» Республика Алтай лидирует среди субъектов РФ и это связано с тем, что через автомобильный пункт пропуска «Ташанта» в Монголию перемещаются грузы. Аналогичная, как и классификация субъектов МСП пропорция наблюдается по основным видам деятельности в обороте малых предприятий регионов СФО.

Как показал анализ результатов деятельности, МСП играет ключевую роль в экономике Республики Тыва, определяя занятость населения, инновационную активность и устойчивое развитие регионов. Анализ результатов деятельности МСП за последние годы выявляет как положительные тенденции, так и зоны, требующие пристального внимания. В частности, наблюдается рост числа зарегистрированных предприятий МСП, что свидетельствует о повышении предпринимательской активности. Однако, необходимо отметить, что реальный

вклад МСП республики в консолидированный бюджет за 2023 г. составил всего 4,98% [4]. Это можно объяснить незначительными масштабами деятельности и финансовой устойчивости МСП региона, которые связаны с прямыми и косвенными факторами на деятельность малого бизнеса.

В Республике Тыва факторы прямого и косвенного воздействия на МСП имеют свои особенности, обусловленные географическим положением, природными ресурсами, историческим развитием и социокультурными факторами. В частности, ограниченный доступ к финансовым ресурсам [5], неразвитая инфраструктура [6, 7], недостаток квалифицированных кадров [8, 9] и удаленность от крупных рынков сбыта являются серьезными препятствиями для развития МСП в регионе.

Для стимулирования развития МСП в Республике Тыва необходимо разработать комплекс мер, направленных на снижение административных барьеров, улучшение доступа к финансовым ресурсам, развитие инфраструктуры, повышение качества трудовых ресурсов и усиление государственной поддержки. Важно учитывать специфические особенности региона и адаптировать меры поддержки к потребностям местных предпринимателей. Также необходимо создавать благоприятную деловую среду, способствующую развитию конкуренции, инновациям и повышению предпринимательской активности населения. Только комплексный подход позволит создать условия для устойчивого развития МСП в Республике Тыва и повысить его вклад в экономику региона.

Дискуссия

Малое предпринимательство играет важную роль в социально-экономическом развитии любого региона, и Республика Тыва не является исключением. Оно способствует созданию новых рабочих мест, насыщению рынка товарами и услугами, а также увеличению налоговых поступлений в бюджет. Однако развитие малого предпринимательства в Тыве сталкивается с рядом специфических факторов, которые определяют его динамику и особенности.

Одним из ключевых факторов, влияющих на развитие малого бизнеса в республике, является географическое положение и климатические условия. Тыва – регион с суровым климатом, характеризующийся большими перепадами температур, коротким вегетационным периодом и сложным рельефом. Эти факторы оказывают существенное влияние на сельское хозяйство, которое является традиционным сектором экономики Республики Тывы [10]. Ограниченные возможности для развития растениеводства и животноводства в свою очередь сдерживают развитие перерабатывающей промышленности и смежных отраслей, в которых могли бы быть заняты малые предприниматели. Удаленность от крупных экономических центров и транспортная инфраструктура также создают дополнительные трудности для развития бизнеса [11], удорожая логистику и ограничивая доступ к рынкам сбыта.

Другим важным фактором является демографическая ситуация и уровень образования населения. В республике наблюдается относительно высокая рождаемость и молодое население. Однако уровень образования и квалификация трудовых ресурсов оставляет желать лучшего. Недостаток квалифицированных кадров, особенно в области управления, маркетинга и финансов, является серьезным препятствием для развития малого бизнеса. Кроме того, менталитет и традиционный уклад жизни населения также оказывают влияние на предпринимательскую активность. Недостаток предпринимательских навыков и культуры, а также низкий уровень финансовой грамотности затрудняют создание и развитие успешных предприятий.

Экономическая структура региона также играет важную роль. Экономика Тывы традиционно ориентирована на сельское хозяйство и добычу полезных ископаемых. Доля малого бизнеса в ВРП республики относительно невелика. Отсутствие диверсификации экономики и зависимость от ограниченного числа отраслей делают малый бизнес уязвимым к экономическим колебаниям. Кроме того, высокий уровень безработицы и низкие доходы населения ограничивают покупательскую способность, что снижают спрос на товары и услуги, производимые малыми предприятиями.

Влияние оказывает и институциональная среда. Недостаточная развитость инфраструктуры поддержки малого бизнеса, включая консультационные услуги, льготное кредитование и программы обучения, затрудняет доступ предпринимателей к необходимым ресурсам. Бюрократические барьеры, высокие административные издержки и коррупция также сдерживают развитие предпринимательства. Нестабильность законодательства и налоговой политики создает неопределенность и риски для бизнеса, что снижает инвестиционную активность.

Наконец, важным фактором является уровень развития финансовой системы. Ограниченный доступ к кредитным ресурсам, высокие процентные ставки и жесткие условия кредитования являются серьезным препятствием для развития малого бизнеса. Недостаток собственных средств и ограниченные возможности для привлечения инвестиций затрудняют финансирование стартапов и расширение деятельности существующих предприятий.

В целом, анализ результатов деятельности МСП в Республике Тыва позволяет определить приоритетные направления для поддержки и развития этого сектора экономики в качестве нашего будущего исследования.

Выводы

Развитие малого предпринимательства в Республике Тыва определяется сложным комплексом взаимосвязанных факторов, включающих географическое положение, климатические условия, демографическую ситуацию, экономическую структуру, институциональную среду и уровень развития финансовой системы. Учет этих факторов и разработка комплексных мер по поддержке малого бизнеса, направленных на снижение административных барьеров, улучшение доступа к финансовым ресурсам, повышение квалификации трудовых ресурсов и развитие инфраструктуры, являются необходимыми условиями для успешного развития малого предпринимательства в Тыве и повышения его вклада в социально-экономическое развитие республики.

Благодарности. Работа выполнена в соответствии с Планом учебно-научной лаборатории «Региональная экономка» экономического факультета Тувинского государственного университета.

Список литературы:

1. Крупнов, Ю. А. О роли малого и среднего предпринимательства в экономике современной России / Ю. А. Крупнов // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № 1. — URL: https://esj.today/PDF/09ECVN124.pdf DOI: 10.15862/09ECVN124.

2. Фенин К.В., Мусаева Д.Н. Проблема измерения предпринимательской активности в современной российской экономике на субнациональном уровне // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. 2023. № 8. С. 315-322. – URL: https://risk.sgu.ru/2023/proc/056.pdf

3. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». – Текст : электронный // Минэкономразвития РФ : [сайт]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/

4. Итоги деятельности Министерства экономического развития и промышленности республики Тыва за 2023 г. – URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruIRXUbvhPFCYkNshy_YQqgYHFNeL2atEunk8bcfWliYVoHdSb9wIRsAnQWawxqEFIaFyxGq7Lu1aXbiXPkBQsdZ2ceAoNhXgYmf5P5E4VwCkHxLvZ6ilFXh5vOfjWbl-4w%3D%3D%3Fsign%3DTk_2AcoRoRZPVFn4IPCrCSEkrzT4aoCw1isaHk81FV4%3D&name=doc_page_39165eaa-a1b4-414e-ab68-838afa7684a9.docx&nosw=1

5. Соян Ш.Ч., Севек В.К., Тайбыл Р.С. Финансовая грамотность населения Республики Тыва // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18., № 4. – С. 652–661. https://doi.org/10.24891/re.18.4.652

6. Anatoly Asaul, Maksim Asaul, Yuri Levin and Vyacheslav Sevek. Prospects of Attaining Competitive Advantages and Removing Infrastructure Restrictions in the Republic of Tyva: Challenges of the Time // В сборнике: ADVANCES IN ECONOMICS, BUSINESS AND MANAGEMENT RESEARCH Proccedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019). 2019. Pp. 110-115. DOI: https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200324.020

7. Балакина Г.Ф., Кибалов Е.Б., Пятаев М.В., Шибикин Д.Д. Железнодорожные проекты Сибири и транспортная проблема Республики Тыва: системный анализ возможных решений // Регион: Экономика и Социология. 2024. № 3 (123). С. 179-201. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=69577344

8. Sevek V., Manchyk-Sat Ch., Sereezhikpey A., Oyun A., Kuular Sh. THE LABOR MARKET IN RUSSIA AND ITS REGIONS E3S Web of Conferences. 2023. Т. 403. С. 08033. DOI: 10.1051/e3sconf/202340308033

9. Балакина Г. Ф. Исследования социокультурных процессов в Республике Тыва (1980-е гг. — наст. время) // Новые исследования Тувы. 2025, № 1. С. 78-90. DOI: https://doi.org/10.25178/nit.2025.1.6

10. Sevek V.K., Taybyl R.S., Badarchi Kh.B. and Sevek R.M. Modern Ethno-Economic Processes in the Sayano-Altai Region: Continuity, Universality, and Multifunctionalism // International Conference on Economics, Management and Technologies 2020 (ICEMT 2020). Series: Advances in Economics, Business and Management Research. Pp. 306-311. DOI: https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200509.054

11. Бадарчи Х.Б., Балакина Г.Ф., Монгуш О.Н. Инновационные преобразования в условиях моноотраслевой специализации и этнокультурные особенности населения. Горная промышленность. 2024;(5):80–85. https://doi. org/10.30686/1609-9192-2024-5-80-85

УДК 332.1 + 304.4

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Котов Евгений Валериевич, к.э.н., ст. научный сотрудник, доцент
ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,
г. Донецк, Россия

Аннотация. В работе представлен комплексный анализ международного опыта социализации государственной экономической политики. Раскрывается понятие «социализация государственной экономической политики», которое определяется как целенаправленная интеграция социальных целей в процессы разработки и реализации государственной экономической политики. На основе компаративного анализа и систематизации эмпирических данных из авторитетных источников разработана оригинальная типология, включающая пять региональных моделей: латиноамериканская (популистская, адресная), англо-саксонская (либеральная, с элементами «экономики снизу-вверх»), азиатская (корпоративно-ориентированная), европейская континентальная (социальное партнерство) и скандинавская (универсальная, всеобъемлющая).

Ключевые слова: социализация, экономическая политика, государство, социальная справедливость, экономическая модель, социальная защита, социальная цель.

Современные глобальные вызовы – растущее социальное неравенство, ускоренная автоматизация производственных процессов, глубокие демографические «провалы» – кардинально меняют требования к государственной экономической политике. Сегодня она уже не может ограничиваться традиционными макроэкономическими целями, такими как стимулирование роста ВВП, контроль инфляции или привлечение инвестиций. От нее все настойчивее требуют учета социальных последствий экономических решений, перераспределения ресурсов для обеспечения социальной стабильности и справедливости. В

этом контексте ключевым становится процесс, который можно обозначить как «социализация государственной экономической политики» [1]. Под этим термином понимается не просто добавление социальных программ к экономической повестке, а фундаментальная переориентация самой логики экономического управления, при которой социальные цели и потребности граждан становятся центральным элементом стратегического планирования и принятия решений в экономической сфере.

В зарубежном академическом дискурсе термин «социализация государственной экономической политики» в такой коннотации не используется. Вместо него применяются концептуально смежные, но методологически иные конструкты, такие как «Social Economy» (социальная экономика), «Solidarity Economy» (экономика солидарности), «Community Wealth Building» (создание общинного богатства), «Doughnut Economics» (экономика пончика) и «Wellbeing Economy» (экономика благополучия). Они акцентируют внимание на активизации роли институтов гражданского общества, кооперативных структур, локальных сообществ и некоммерческого сектора [2]. Эпистемологический фокус смещается в сторону демократического партисипативного управления, экологической устойчивости, радикального сокращения социального неравенства и трансценденции (выхода за пределы) неолиберальной рыночной парадигмы.

Это фундаментальное различие имеет огромное значение для интерпретации международного опыта. Оно означает, что при изучении зарубежных моделей нельзя механически переносить российские понятия и ожидания. То, что в России считается «социализацией» (например, национализация или усиление контроля), в других странах может восприниматься как шаг назад, а подлинной социализацией будет считаться развитие кооперативов или местного самоуправления. Признание этой дивергенции – первый шаг к корректному сравнительному анализу.

Латиноамериканская модель социализации государственной экономической политики характеризуется как популистская социальная политика, реализуемая в условиях глубокого и устойчивого социального неравенства. Экономика региона исторически сформировалась как сырьевой придаток развитых стран, что обусловило ее зависимость от конъюнктуры мировых цен на ресурсы и сохранение высокого уровня неформальной занятости (почти 50% рабочей силы).

Фундаментальной характеристикой модели является чрезвычайно высокий уровень неравенства (коэффициент Джини превышает 50 пунктов). Неравенство носит многомерный характер: оно проявляется не только в доходах, но и в территориальном, этническом и гендерном измерениях, создавая сложную и устойчивую систему барьеров для социальной мобильности. Системы здравоохранения и образования, хотя формально и обеспечивают бесплатный доступ, страдают от хронического недофинансирования, коррупции и слабой инфраструктуры.

Социальные программы в этом регионе носят преимущественно адресный и ситуативный (ad hoc) характер. Они разрабатываются не как часть долгосрочной стратегии, а как реакция на текущие политические или экономические кризисы. Это связано с ограниченностью государственных ресурсов и слабостью институтов стратегического планирования. Центральной особенностью является фокус на поддержке бедных слоев, а не на создании универсальных систем защиты. В сочетании с неэффективным перераспределением доходов и высокой долей неформального сектора, это делает программы фрагментарными и неспособными обеспечить устойчивый выход из бедности.

Тем не менее, именно в Латинской Америке были разработаны и успешно внедрены некоторые из самых известных в мире социальных программ, которые вызывают большой интерес у исследователей и практиков. К ним относятся программы условных денежных переводов, наиболее яркими примерами которых являются бразильская программа Bolsa Família и мексиканская программа Bienestar. Эти программы предоставляют денежные выплаты бедным семьям при условии выполнения определенных требований, таких как регулярное посещение школы детьми и прохождение ими медицинских осмотров.

Пенсионные системы в регионе являются смешанными, сочетая государственные пенсии, частные накопительные счета и корпоративные программы. Государственные пенсии обеспечивают лишь минимальный доход, недостаточный для достойной жизни, а частные системы часто страдают от высоких издержек и низкой доходности.

В целом, латиноамериканская модель выполняет важную функцию – она обеспечивает базовое выживание для беднейших слоев и предотвращает острые социальные взрывы. Однако она не создает устойчивых механизмов для преодоления бедности и обеспечения социальной мобильности. Социальные лифты практически не функционируют, а низкий уровень социального капитала и доверия к государственным институтам ограничивает эффективность любых социальных инициатив. Высокая зависимость от сырьевого экспорта и политическая нестабильность являются структурными барьерами на пути к созданию более справедливой и эффективной модели развития.

Англо-саксонская модель, ярчайшим представителем которой являются Соединенные Штаты Америки, традиционно рассматривается как эталон либерального капитализма с минимальным государственным вмешательством. Ее философская основа – это культ свободы, плавно перетекающий в индивидуальную ответственность, что автоматически снимает значительное количество социально-экономических обязательств со стороны государства.

Практика показала низкую эффективность и даже контрпродуктивность такой модели государственного управления в сфере обеспечения социальной защиты и справедливости. Рост экономического неравенства в США в последние десятилетия стал одним из самых высоких среди развитых стран. Это вынудило пересмотреть подходы и усилить элементы социализации экономической политики, в первую очередь расширив количество и охват целевых социальных программ, повышение минимальной заработной платы и увеличение государственных расходов на образование и инфраструктуру. По сути, это означало возвращение к кейнсианским идеям о важности государственного стимулирования спроса.

Структура социальных расходов в США включает два основных компонента: обязательные (mandatory) и дискреционные (discretionary) расходы. Дискреционные расходы ежегодно утверждаются Конгрессом и включают финансирование программ в области образования, здравоохранения и социального обеспечения. Обязательные расходы, которые составляют около 60-65% федерального бюджета, гарантированы законодательством и не требуют ежегодного утверждения. Самой крупной статьей здесь является система социального обеспечения (Social Security), обеспечивающая пенсионные выплаты и пособия по инвалидности. Вместе с программами Medicare (медицинское страхование для пожилых) и Medicaid (для малоимущих) они составляют более 50% всех обязательных расходов. Social Security, финансируемая через специальный налог на заработную плату, охватывает более 90% американцев старше 65 лет, что делает ее самой массовой социальной программой в стране.

Несмотря на существование этой разветвленной системы, уровень социализации американской экономики остается относительно низким по сравнению с другими развитыми странами. Ярко выраженная рыночная ориентация, где личные доходы и ответственность играют решающую роль, создает сильные стимулы для индивидуальной экономической активности. Однако с точки зрения социальной справедливости, она генерирует значительное неравенство и оставляет без адекватной защиты тех, кто не способен самостоятельно достичь достаточного уровня дохода. Цена экономической свободы – это высокая степень социальной незащищенности для значительной части населения.

Азиатская модель основывается на уникальном синтезе активного государственного регулирования с ориентацией на экспортное производство и технологическое развитие. Ее социализация имеет ярко выраженную специфическую черту – основой ответственности за социальные гарантии является не государство, а корпорация.

Ключевым институтом этой модели является система пожизненного найма (lifetime employment). Компании берут на себя широкий спектр социальных обязательств, предоставляя сотрудникам комплексный социальный пакет, включающий медицинское страхование, пенсионные накопления, жилищные субсидии и даже услуги по уходу за детьми.

Корпоративные пенсионные системы и медицинское страхование во многом заменяют государственные программы, создавая прочную связь между трудовой деятельностью и социальной защитой. Эта система «намертво привязывает» работника к предприятию, гарантируя корпорации стабильную и лояльную рабочую силу в долгосрочной перспективе.

При этом прямая социальная помощь от государства является минимальной и нацелена исключительно на самые бедные и уязвимые слои населения. Такой подход обусловлен сильными культурными традициями личной и семейной ответственности: трудоспособный гражданин должен обеспечивать себя сам, а семья является первой линией социальной поддержки в трудных ситуациях.

В то же время азиатские государства делают огромные инвестиции в человеческий капитал. Бесплатное или низкостоимостное образование (на уровне начальной и средней школы) рассматривается как стратегическая инвестиция в будущее технологическое лидерство. Системы здравоохранения сочетают государственное финансирование базовых услуг с частными дополнительными программами.

Таким образом, азиатская модель построена на высоких уровнях личной и корпоративной ответственности при минимальном государственном обеспечении. Она оптимальна для обществ с сильной трудовой этикой и коллективистскими культурными традициями, где общественные цели превалируют над индивидуальными интересами. Однако ее главный недостаток – крайне низкий уровень социальной защиты для тех, кто не вписывается в корпоративную систему занятости (например, работники малого бизнеса, самозанятые, временные работники). Это делает модель менее социальной и более ориентированной на обеспечение высоких темпов экономического роста, чем на достижение социальной справедливости.

Европейская континентальная модель представляет собой симбиоз рыночной экономики и развитой системы социальной защиты. Ее можно охарактеризовать как попытку найти баланс между экономической эффективностью рыночных механизмов и принципами социальной справедливости.

Фундаментальными особенностями этой модели являются развитые институты социального партнерства и социального страхования. Профсоюзы в этих странах имеют существенное влияние и выступают в качестве равноправных партнеров государства и работодателей в переговорах по вопросам заработной платы, условий труда и социальных гарантий. Это создает стабильную социальную среду и снижает уровень трудовых конфликтов.

Система социального страхования финансируется преимущественно за счет высоких налогов и обязательных страховых взносов. Например, взносы на пенсионное страхование могут достигать 20% от заработной платы, а на медицинское — до 16%. Страхование по безработице обеспечивает высокие выплаты (часто 60-70% от предыдущей зарплаты) и подкрепляется активными программами переквалификации и трудоустройства, направленными на скорейшее возвращение граждан на рынок труда.

Социализация государственных решений в сфере образования выражается в гарантированной бесплатности или низкой стоимости обучения. Бесплатное или льготное образование часто распространяется не только на школьный, но и на высший уровень, что обеспечивает равенство возможностей и способствует социальной мобильности.

Хотя система социальной защиты в значительной степени основана на принципе солидарности (объем помощи зависит от вклада человека в систему через страховые взносы), государство берет на себя повышенные социальные обязательства. Государственные социальные расходы в этих странах составляют более 40% ВВП, что свидетельствует о высоком уровне социализации экономической политики. Высокие налоги и достаточно жесткое государственное регулирование обеспечивают эффективное перераспределение ресурсов с акцентом на соблюдение принципов социальной справедливости. Модель отличается высокой степенью бюрократизации, что иногда снижает ее гибкость, но обеспечивает стабильность и предсказуемость для граждан.

Скандинавская модель позиционируется как наиболее успешный пример социализации государственной экономической политики. Ее часто называют «третьим путем» — синтезом

капитализма свободного рынка и элементов социализма, или «скандинавским социализмом». Эта модель включает всеобъемлющее государство благосостояния и основанное на социальном корпоративизме многоуровневое партнерство между государством, профсоюзами и работодателями, при сохранении приверженности частной собственности в рамках рыночной смешанной экономики.

Главной отличительной чертой является универсальная система социальной защиты. Результатом такой политики является высокий уровень жизни и один из самых низких в мире уровней неравенства доходов (коэффициент Джини не превышает 28 пунктов). Скандинавские страны стабильно занимают лидирующие позиции в международных рейтингах по качеству жизни, уровню образования, индексу счастья, демократии и отсутствию коррупции. Но этому есть цена - самая высокая в мире налоговая нагрузка: в среднем она составляет 42% от ВВП (по ОЭСР - 34%). Налоги на доходы физических лиц являются сильно прогрессивными и могут достигать 56% (мировой средний показатель – 31%).

Еще одной ключевой особенностью является модель коллективных переговоров. В профсоюзы входит до 70% работников, а созданная система является одной из самых эффективных в мире. Она сочетает легкость найма и увольнения (что поддерживает гибкость рынка труда) с высоким уровнем социальной защиты уволенных (пособия, переобучение). Это позволяет поддерживать низкий уровень безработицы (около 5%) и высокую занятость (почти 80% трудоспособного населения).

Наконец, важнейшим фактором успеха является высокий уровень доверия граждан к государственным институтам и развитый социальный капитал. Социокультурные ценности и институциональные механизмы органично взаимодействуют, создавая устойчивую и эффективную систему.

Скандинавская модель демонстрирует, что высокая экономическая эффективность и обширная социальная защита не являются взаимоисключающими. Однако ее успешное функционирование требует специфических культурных, исторических и институциональных условий: высокого уровня доверия, сильных демократических институтов, компактности населения и консенсуса в обществе по ключевым ценностям. Эти условия не всегда легко воспроизводимы в других странах.

Предложенная типология не является оценочной, а служит инструментом для понимания многообразия путей социализации экономической политики в мире. В результате проведенного сравнительного анализа можно сделать несколько важных выводов. Во-первых, не существует единой «правильной» модели. Каждая из них является продуктом своей истории, культуры, экономической структуры и политических институтов. Во-вторых, уровень социализации напрямую коррелирует с уровнем налоговой нагрузки и, как правило, с уровнем социального доверия. Скандинавские страны с самым высоким уровнем социальной защиты имеют и самые высокие налоги, но и самое высокое доверие к государству. В-третьих, форма социализации может быть разной: от адресной (Латинская Америка) и корпоративной (Азия) до универсальной (Скандинавия). В-четвертых, каждая модель имеет свои сильные и слабые стороны. Так, англо-саксонская модель стимулирует инновации и экономический рост, но порождает высокое неравенство. Азиатская модель обеспечивает высокую производительность, но оставляет незащищенными тех, кто находится вне крупных корпораций. Скандинавская модель обеспечивает высокое качество жизни, но требует очень высоких налогов, что может снижать стимулы к труду и предпринимательству.

Список литературы:

1. Социализация государственной экономической политики: выбор Донбасса как необходимость : кол. моногр. / Минобрнауки ДНР, ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» ; под общ. ред. Л. Б. Костровец. – Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2022. – 703 с.

2. Котов Е.В. Социализация экономики: теоретико-смысловой аспект // Вестник университета. – 2025. № 6. – С. 150-161. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2025-6-150-161

УДК 330.342.3

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ

Подгорный Владимир Васильевич, д.э.н, профессор.
ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,
г. Донецк, Россия

Аннотация. В работе предложен методологический подход к совершенствованию экономической модели России на основе её системного моделирования. Исследованы особенности экономических моделей зарубежных стран. Проанализировано состояние основных сфер экономической деятельности в контексте динамики основных показателей, выявлены положительные и отрицательные тенденции. Аргументирована совокупность элементов модели экономики развития – экономическая динамика, государственное управление экономическим циклом, модернизация экономики, эволюция экономики, прогресс экономики, экономическая система и технология экономического развития. Сформирована структурная организация экономической модели России, применение которой способствует установлению предварительного ориентира для адекватного и плодотворного функционального анализа результатов экономического развития страны и обеспечивает возможность получения выводов из этого анализа относительно положительных и отрицательных сторон данной экономической модели.

Ключевые слова: экономическая модель, экономическая динамика, управление экономическим циклом, модернизация экономики, эволюция экономики, прогресс экономики, экономическая система, устойчивая экономика.

Экономической развитие современной России сопряжено с воздействием многочисленных и разнообразных по характеру влияния глобальных факторов. Глобализация – объективный исторический процесс, в котором неизбежно присутствует субъективизм, поскольку основные глобальные факторы (государства с развитой экономикой) всегда стремятся получить конкурентное преимущество за счёт использования в собственных интересах глобальных тенденций, определяющих перспективы долгосрочного экономического развития. Это, как правило, сопровождается принятием мер конфронтационного характера, примером чего служит санкционное давление стран Запада в отношении России. Такой подход приводит к усилению глобальной нестабильности, провоцирующей экономический кризис не только в России, но и в самих западных странах, проводящих санкционную политику.

В этих условиях положение российской экономики осложняется её ориентацией на производство сырья и зависимостью от экспортных поставок соответствующих продуктов, недостаточной конкурентоспособностью несырьевого сектора, высоким уровнем неравенства в доходах, наличием проблем с обеспечением благоприятного инвестиционного климата, демографическими проблемами, угрозами технико-технологическому развитию. Всё это делает экономику крайне чувствительной к изменениям мировой рыночной конъюнктуры, определяя тем самым её неустойчивость.

Всё это актуализирует проблему повышения эффективности экономической модели России, обусловливая тем самым необходимость проведения соответствующего исследования.

Целью исследования является совершенствование экономической модели России на основе системного моделирования её структуры и содержания, обеспечивающего возможность перехода от сырьевой парадигмы к парадигме развития.

В процессе подготовки информационной базы, необходимой для системного моделирования, целесообразно исследовать особенности экономических моделей зарубежных стран [1, с. 76-85].

Результаты проведённого анализа показали следующее:

1. Универсальной экономической модели не существует. Это связано с тем, что экономика каждой страны имеет свои неповторимые особенности – экономические условия, ресурсы и цели развития.

2. Эффективность экономической модели зависит от степени её адаптации к условиям конкретной страны, общественным потребностям и возможностям их удовлетворения в условиях усиления глобальной нестабильности.

3. Особую значимость имеет эффективность институтов, создающих благоприятные условия для развития экономики.

4. От эффективности институтов зависит состояние динамического равновесия между государственным регулированием и свободой рынка.

5. Инновационная активность как ключевой фактор экономического роста определяется возможностью реинвестирования на основе использования внутренних источников финансирования (амортизации), которая формируется в процессе воспроизводства основных фондов.

6. Необходимым условием эффективности экономической модели является открытость, способствующая росту конкурентоспособности экономики, экономическому росту и свободному доступу к новым технологиям.

7. Необходимость постоянного мониторинга и анализа экономической модели с целью внесения в неё своевременных изменений обусловлена изменчивостью экономической среды под воздействием глобальных факторов.

Разработка парадигмы развития требует учёта экономической специфики конкретной страны, которая находит своё отражение в составляющих экономической модели – моделях обеспечения занятости, стабилизации цен, воспроизводства основных фондов, инфраструктурной и структурной моделях экономики.

Результаты анализа сфер экономической деятельности показали следующее. В целом состояние экономики характеризуется как относительно стабильное с наличием определённых тенденций – сохраняющееся преобладание сырьевого сектора с некоторым снижением его влияния на экономику на фоне роста несырьевых секторов (строительство, информационные технологии, внутренний туризм), активная роль государства в экономике, структурные изменения во внешней торговле (переориентация на восточное направление, страны Африки и Южной Америки), зависимость от импорта технологий по ряду отраслей, нехватка квалифицированных кадров, снижение потребительского спроса и инвестиционной активности [2, с. 32-45].

Анализ особенностей экономических моделей зарубежных стран и состояния сфер экономической деятельности позволил сформировать информационную базу, учёт данных которой позволил повысить качество и объективность результатов, полученных в процессе формирования экономической модели России.

При системном моделировании был использован метод системной идентификации исследуемых объектов [3, с. 93-217]. Системное моделирование осуществлялось, исходя из следующей предпосылки: экономическая модель совместно с социальной, институциональной, финансовой моделью и моделью общественной безопасности является одной из ключевых составляющих комплексной модели развития России. Она отражает интегральный результат комплексного применения и взаимодействия вышеназванных моделей в виде интегрального показателя ВВП, рост которого свидетельствует не только о развитии экономики, но и развития страны в целом при условии справедливого распределения и перераспределения совокупного продукта. Реализация данного подхода позволила выделить основные элементы экономической модели России.

Под экономической моделью России понимается логическая схема влияния государства на экономическую динамику на основе управления экономическим циклом, охватывающего все формы развития экономики (модернизация, эволюция и прогресс), для формирования экономической системы и технологии экономического развития с целью установления предварительного ориентира для адекватного и плодотворного функционального анализа

результатов экономического развития и обеспечения возможности получения выводов из этого анализа относительно положительных и отрицательных сторон данной экономической модели (рис. 1).

Системообразующим элементом экономической модели России является экономическая динамика как отражение процесса влияния факторов производства на изменение экономических показателей в течение установленных временных промежутков. Основным проявлением экономической динамики является цикличность, которая представляет собой регулярные, но не всегда предсказуемые колебания экономической активности. Поэтому для обеспечения возможности прогнозирования времени начала смены фаз экономического цикла и формирования соответствующих моделей поведения органов государственной власти в сфере экономики (экономических стратегий), учитывающих особенности каждой фазы, государству необходимо управлять экономическим циклом.

Государственное управление экономическим циклом – это действия органов государственной власти, направленные на сглаживание экономического цикла (уменьшение амплитуды колебаний экономической активности) для нивелирования отрицательных последствий влияния фаз (особенно критических) с целью поддержания запланированных темпов экономического роста. При этом экономические стратегии должны меняться в зависимости от особенностей текущей фазы, что обусловливает необходимость постоянного контроля над сменой фаз и своевременного определения момента их смены. В связи с этим необходима система соответствующих индикаторов для идентификации текущей фазы экономического цикла [4, с. 1-11].

Государственное управление экономическим циклом охватывает все формы развития экономики – модернизацию, эволюцию и прогресс. В этих формах отражены основные факторы развития экономики (соответственно, технико-технологическое обновление производства, совершенствование общественных отношений, увеличение экономических показателей), влияние которых направлено на изменение способа производства в совокупности производительных сил (средства производства и рабочая сила) и производственных отношений для обеспечения соответствия характера и уровня развития последних.

Влияние модернизации, эволюции и прогресса экономики отражается в состоянии всех сфер экономической деятельности и поддерживается на основе применения составляющих экономической модели – модели обеспечения занятости, стабилизации цен, воспроизводства основных фондов, инфраструктурной модели экономики и структурной модели экономики.

Государственное управление экономическим циклом на уровне всех форм развития экономики (модернизация, эволюция и прогресс экономики) способствует формированию экономической системы, которая представляет собой способ организации воспроизводственного процесса в стране [5, с. 20-27].

Выработка экономических норм, правил и отношений, а также оптимальное распределение ресурсов само по себе не решает проблему эффективного использования факторов производства и экономического роста. Для этого необходима технология экономического развития, применение которой обеспечивает получение результатов, выраженных в экономических показателях.

Полученные результаты позволяют сделать следующие основные выводы:

1. Определено, что поиск экономической модели России сопряжён с не только и не столько с изучением особенностей экономических моделей зарубежных стран, сколько с поиском путей творческого развития существующих подходов к формированию модели экономики развития.

2. Установлено, что для выявления причинно-следственных связей или установления соответствия между составляющими элементами экономической модели целесообразно учитывать экономическую специфику страны для применения полученных результатов в процессе формирования модели экономики России.

3. Проведено системное моделирование структурной организации экономической модели России и сформирована соответствующая структурная организация в совокупности её основных элементов – экономическая динамика, государственное управление экономическим циклом, модернизация экономики, эволюция экономики, прогресс экономики, экономическая система и технология экономического развития.

Одним из наиболее перспективных направлений исследований в данном направлении является разработка методики, концепции, технологии экономического развития России и формирование на этой основе теории государственного развития.

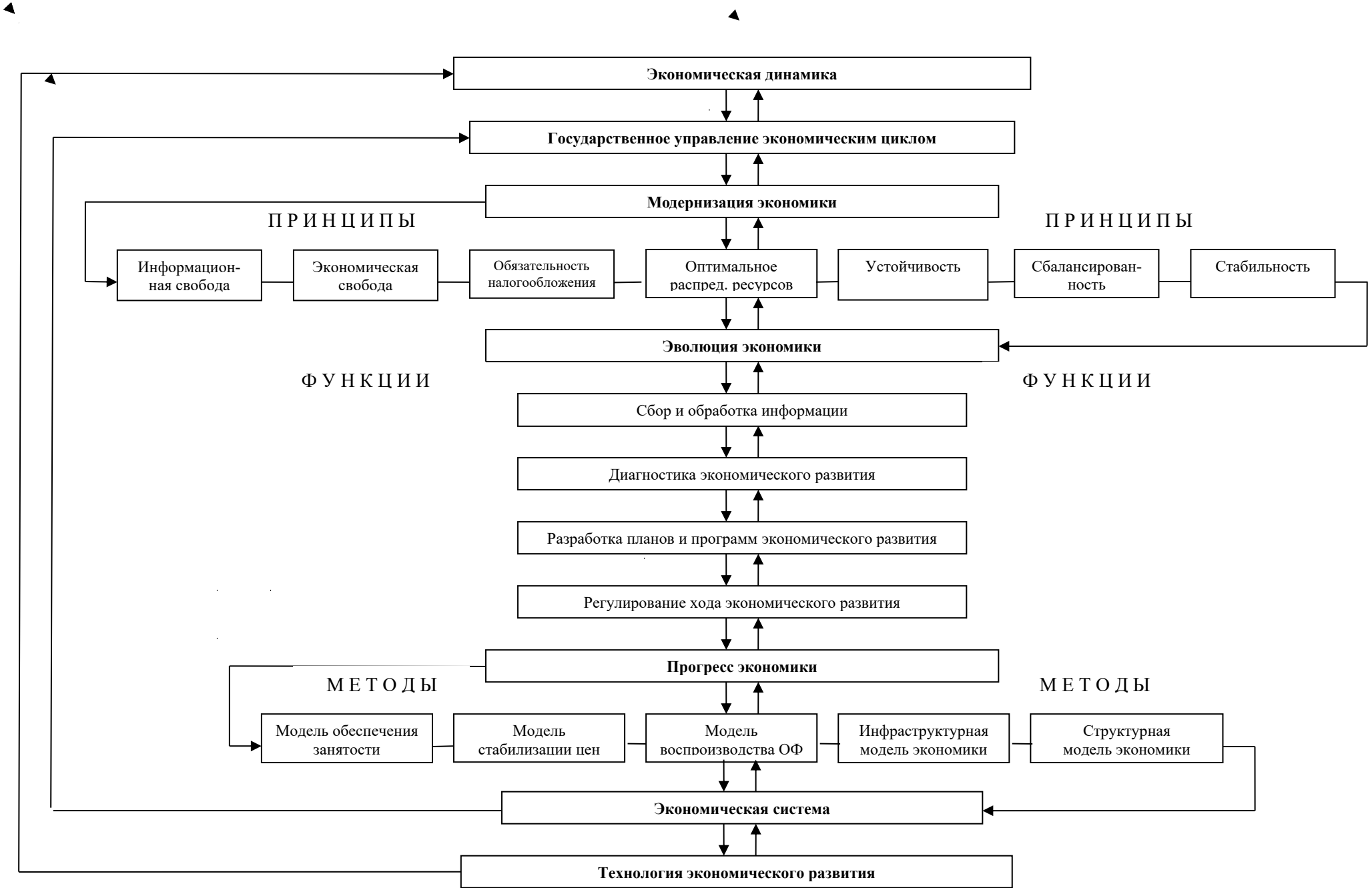


Рис. 1. Логическая схема структурной организации экономической модели России.

Список литературы:

1. Несиоловская, Т. Н. Мировой опыт становления и развития циркулярной экономики / Т. Н. Несиоловская, А. Е. Упина. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024. - № 12. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-jpyt-stanovleniya-i-razvitiya-tsirkulyarnoy-ekonomiki (дата обращения: 13.09.2025).

2. Степанова, Г. Д. Тенденции экономического развития после 2022 года: промышленность, наука, человеческий потенциал / Г. Д. Степанова. - Текст : электронный // Российский экономический журнал. - 2024. - №5. - С. 32-45. - URL: https://www.re-j.ru/archive/2024/1/article_885 (дата обращения: 13.09.2025).

3. Подгорный, В. В. Совершенствование государственной политики России: системное моделирование структурной организации / В. В. Подгорный. - Текст : непосредственный // Проблемы теории и практики управления. - 2025. - № 5. – С. 93-217.

4. Толстухин, В. В. Сущность и природа экономических циклов: основа для воздействия на кризисы / В. В. Толстухин. - Текст : электронный // Вестник евразийской науки. - 2023. – Том 15. №1. - С. 1-11. - URL: https://esj.ru/today/PDF/07ECVN123.pdf (дата обращения: 13.09.2025).

5. Афонасова, М. А. К вопросу об устойчивости экономических систем в условиях неопределённости внешней среды / М. А. Афонасова. – DOI 10.17513/vaael.994. - Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2020. - № 2. - С. 20-27. - URL: https://swaal.ru/fileadmin/pdf/2020/2.994.pdf (дата обращения: 13.09.2025).

УДК 379.85 (571.52)

ТУРИСТСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Донгак Чейнеш Геннадьевна, к.э.н., доцент
Ондар Ачын-Доржу Мергенович, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственных университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье рассматривается туристский потенциал Республики Тыва. Дается определение понятия «Туризм», актуальные задачи въездного и внутреннего туризма. Авторы статьи также выделяют успешно развивающие виды туризма в Республике Тыва.

Ключевые слова: туризм, стратегия, природные ресурсы.

Туризм представляет собой индустрию, охватывающую путешествия и рекреацию. Он подразумевает посещение разнообразных локаций, как в пределах государства, так и за рубежом, с целями релаксации, развлечений, изучения культурного наследия и исторических фактов, а также для спортивных занятий и активного времяпрепровождения. Главная задача туризма – обеспечение отдыха, способствующего восстановлению энергии после нагрузок, устранению усталости и снижению уровня стресса, что является важным для каждого человека. Следует подчеркнуть, что для развития региона он содействует появлению новых рабочих мест, привлечению капиталовложений, совершенствованию инфраструктуры и повышению уровня жизни населения.

В Туве туристическая отрасль воспринимается как фактор, способный оказать значительное влияние на развитие сферы гостеприимства республики, а в некоторых районах стать ключевым элементом планов социально-экономического прогресса.

Республика располагает богатыми туристическими ресурсами, включающими природные и рекреационные возможности, а также историко-культурное наследие. Привлекательность для туристов обусловлена живописной и экологически чистой природой, обилием уникальных исторических и культурных памятников, а также выгодным географическим положением в сердце Азии.

Важнейшей задачей является создание стабильного потока въездного туризма в Туву, как из различных регионов России, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья.

В 2017 году в Республике Тыва был принят документ - Стратегия развития туризма в Республике Тыва на период до 2030 года. Целями Стратегии являются: комплексное развитие внутреннего и въездного туризма в Республике Тыва за счет создания условий для формирования качественного туристского продукта.

Тувинский туризм, в соответствии со Стратегией, базируется на центрально-азиатской локации региона, многообразии ландшафтов, богатых природных ресурсах, уникальном историческом и культурном наследии, а также религиозном синкретизме, сочетающем буддизм, христианство и шаманизм.

Анализ Стратегии развития туризма демонстрирует, что туристический сектор республики опирается на природные ресурсы, историко-культурные памятники и мероприятия.

Реализация туристического потенциала Тувы неразрывно связана с развитием инфраструктуры, улучшением транспортной доступности и повышением качества предоставляемых услуг. Создание благоприятных условий для инвесторов и стимулирование предпринимательской активности в сфере туризма являются ключевыми задачами.

Одним из приоритетных направлений является развитие этнографического туризма, основанного на богатой культуре и традициях тувинского народа. Организация тематических туров, фестивалей и мастер-классов позволит гостям республики глубже познакомиться с уникальным наследием Тувы. Экологический туризм, с его возможностями для активного отдыха на природе, также имеет большой потенциал для развития.

Природно-ресурсный потенциал связан уникальными рекреационными зонами. В Туве зарегистрировано 245 природных водных лечебных объектов, из них: - солено-грязевых озер – 20, - минеральных аржаанов – 54, - пресных аржаанов – 171. Природные лечебные воды Тувы – это основа для развития санаторно-курортного комплекса и лечебно-оздоровительного туризма в республике в Центре Азии. Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики, Тыва до 2030 г. одной из приоритетных отраслей экономики должно стать формирование в республике конкурентоспособной санаторно-курортной и туристско-рекреационной отрасли, вносящей значительный вклад в социально-экономическое развитие региона и формирующей имидж Тувы, как уникального санаторно-курортного и лечебно-оздоровительного Сибирского региона России.

К примеру, озеро Дус-Холь или же Сватиково известно своим особенным составом воды и грязи, богатыми минералами и солями. Озерный состав отличается наличием растворенных солей хлорида натрия и сульфата магния. Донный покров – кристаллы сульфата магния, дополненный сульфатом натрия. Содержится бром, бор, литий, калий, цезий, йод, фтор. Именно благодаря этим компонентам вода и грязь оказывают положительное воздействие на кожу, суставы, дыхательную и нервную системы.

Озеро Чедер – гидрологический памятник природы регионального значения. Озеро также богата своими редкими лечебными свойствами озерной рапы и грязью. По берегам Чедера и на дне озера лежит черная и серая грязь, толщина слоя от 20 см до 2 м. Серый контур по берегу озера состоит из крупных минералов мирабилита — глауберовой соли и тенардита-сульфата натрия, которые придают воде соленый вкус. Основное лечение — грязевые ванны. Основной профиль — лечение заболеваний кожи, суставов, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, гинекологических заболеваний. Питьевая вода курорта минеральная хлоридно-натриевого состава. По мнению посетителей курорта, озеро Чедер по целебному эффекту превосходит «Мертвое море» Израиля. Живописная природа, уникальные целебные свойства озера будут способствовать тому, что Чедер может стать новой точкой притяжения для туристов со всего мира.

Таким образом, Тыва — один из самых интересных в природном отношении регионов России, так как именно из-за труднодоступности территории сохранилась первозданность нашей природы. Расположенная в центре Азии, республика удивительным образом вмещает

практически все природные зоны нашей огромной страны и имеет огромный потенциал для развития как лечебно-оздоровительного, так и экологического видов туризма.

Республика Тыва также имеет особенные ресурсы для развития историко-культурного вида туризма. Главное место притяжения в Кызыле — Национальный музей, где можно увидеть редкие сокровища кургана-гробницы Аржаан-2 Долины царей VII века до нашей эры. Выставка скифского золота, без преувеличения, является мировой ценностью, которая стала брендом Тувы. Клад включает 5700 изящных миниатюрных ювелирных предметов, 20 кг чистого золота. По ценности и целостности его можно сравнить разве что со знаменитой коллекцией золота Шилмана, найденной на раскопках Трои, поэтому данный факт уже дает некую туристскую привлекательность для гостей нашей республики.

В Республике Тыва событийный туризм демонстрирует заметный прогресс, став одним из перспективных направлений. Обладая богатым историческим и культурным фондом, регион имеет прекрасные возможности для создания и реализации тематических мероприятий, тесно связанных с местной историей и культурой.

Активизация событийного туризма, подкрепленная эффективным информационным обеспечением, окажет положительное влияние на туристическую отрасль Тывы в целом. Это позволит внедрить современные стандарты обслуживания, повысить уровень социального благосостояния и стимулировать экономический рост.

Примером может служить международный фестиваль «Устуу-Хурээ» в городе Чадаан. Активное продвижение концепции и истории фестиваля в регионе, организация масштабного карнавала с участием артистов и заинтересованных организаций, способны значительно увеличить приток туристов как из различных регионов страны, так и из-за рубежа. Республика Тыва привлекает своим масштабным фестивалем горлового пения «Хоомей в центре Азии», которая является визитной карточкой региона. Во время фестиваля гости республики могут не только услышать редкое исполнение горлового пения, но и попробовать самим научиться данной технике пения. Ключевая цель фестиваля – продвижение тувинского горлового пения, хоомея, как ценного элемента нематериального культурного наследия и самобытного искусства народов России, а также создание благоприятного образа Тувы для стимулирования культурного и этнографического туризма. Фестиваль традиционно проводится в Кызыле в середине августа, предваряя празднование Дня Хоомея.

Организация разнообразных музыкальных фестивалей и торжеств влечет за собой увеличение туристического потока в республику из различных стран и регионов России, укрепляет позиции «хоомея» как одного из главных символов региона, способствует культурному обогащению населения, улучшает имидж республики и повышает профессиональный уровень музыкантов, принимающих участие в конкурсных программах фестивалей. Важно отметить, что проведение фестивалей стимулирует рост доходов индивидуальных предпринимателей, что приводит к увеличению налоговых поступлений и, как следствие, к привлечению дополнительных средств для развития экономики Республики Тыва.

Еще одним значимым событием для привлечения туристов является Наадым, предоставляющий возможность за 2-3 дня ознакомиться со всеми аспектами и мероприятиями этнографического туризма. Сегодня «Наадым» – это официальное торжество Республики Тыва, и его основная цель – актуализация значимости труда, почитание пастухов, коневодов и оленеводов, которые, передавая из поколения в поколение навыки хозяйствования, оберегают культурное наследие народа. Праздничные мероприятия занимают несколько дней. Традиционно «Наадым» начинается с открытия выставки юрт, представляемых различными районами Тувы. Проводится официальная церемония награждения животноводов, владеющих стадом численностью более тысячи голов. Особый интерес вызывают национальные спортивные состязания: стрельба из традиционного лука, скачки и национальная борьба хуреш.

Помимо зрелищных состязаний и увеселительных мероприятий, неотъемлемой частью «Наадыма» на протяжении нескольких лет является Международный Фестиваль Войлока, ставший значимым и красочным событием, притягивающим мастеров из ближнего зарубежья и других областей. Существенным элементом фестиваля является показ лучших войлочных нарядов и творений, собирающий поклонников красоты и оригинальности. Следовательно, культурное и материальное достояние, общественный строй и взаимоотношения тувинцев исторически формировались под влиянием кочевого образа жизни и скотоводства, являвшегося основой экономики Тувы.

Таким образом, республика имеет огромный потенциал развития событийного вида туризма, который будет привлекать туристов со всего мира. Ведь именно благодаря национальным праздникам и фестивалям возможно вывести уровень туризма Тувы на новый уровень.

Республика Тыва – уникальный регион, родина одной из крупнейших рек России и самой полноводной реки Восточной Сибири – Енисея. Выгодное геополитическое положение, первозданная природа, значительная минерально-сырьевая база, большое количество природных и археологических памятников, высокий культурный потенциал Тувы – основа для развития российского и международного туризма. Наличие разнообразных туристско-рекреационных ресурсов региона позволяет развивать практически все виды туризма, в том числе рекреационный, культурно-познавательный, деловой, активный, лечебно-оздоровительный и экологический туризм, сельский туризм и другие виды туризма.

Список литературы:

1. Самбуу, А. Д. Природные ресурсы Республики Тыва / А. Д. Самбуу, И. М. Красноборов, В. В. Севастьянов [и др.]; Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Томский государственный университет, Тувинский государственный университет. Том 1. – Новосибирск: Гарамонд, 2018. – 488 с. – ISBN 978-5-6042231-0-9. – EDN HBDPHL. – Текст непосредственный.

2. Масягина, Н. В. Рекреационный туризм: состояние, актуальные проблемы и перспективы развития / Н. В. Масягина, Ю. С. Воронов, Д. В. Губа. – Москва: Спортивная книга, 2023. – 202 с. – EDN MBHZDE. – Текст непосредственный.

3. Туризм и национальные проекты Российской Федерации: Материалы международной научно-практической конференции, Сочи, 03–06 октября 2022 года. – Сочи: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук», 2022. – 647 с. – ISBN 978-5-904533-49-6. – EDN YZNVYP. – Текст непосредственный.

4. Тува – колыбель скифской культуры. Культура и искусство Тувы. // Ежеквартал. журн. М-во культуры Респ. Тыва. – апр. 2001 [Электронный ресурс]. URL: http://tuvaculture.ru/1663-skify-tuvy-mongoloidy-ili-evropeodiy.html.

5. Ламажаа, Ч. К. Тува между прошлым и будущим / Ч. К. Ламажаа. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Санкт-Петербург: Издательство Алетейя, 2011. – 368 с. – ISBN 978-5-91419-434-2. – EDN SDSPJV. – Текст непосредственный.

6. Урянхай. Тыва дептер: антология научной и просветительской мысли о древней тувинской земле и ее насельниках, об Урянхае-Танну-Туве, урянхайцах-тувинцах, о древностях Тувы (II тысячелетие до н. э. - первая половина XX в.): в 7 томах: (бронзовый век - конец XIX века) / сост.: С. К. Шойгу. – Москва: Слово, 2008. – ISBN 978-5-85050-927-9. – EDN QPEYHX. – Текст непосредственный.

УДК 336.14

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ЖИЗНИ» В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Манчык-Сат Чодураа Сергеевна, доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Россия
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет», г. Иркутск, Россия

Аннотация. В статье отражены основные направления национального проекта «Инфраструктура для жизни», изучены опорные населенные пункты Республики Тыва по категориям.

Ключевые слова: национальный проект, инфраструктура для жизни, опорный населенный пункт, развитие территории.

В целях исполнения перечня поручений Президента Российской Федерации от 30 марта 2024 г. № ПР-616 Правительством Российской Федерации разработан новый национальный проект «Инфраструктура для жизни», который объединит и синхронизирует все виды работ по созданию инфраструктуры нового качества, также разработан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Национальный проект «Инфраструктура для жизни» – это масштабная инициатива, направленная на комплексное улучшение качества жизни граждан Российской Федерации посредством модернизации и развития ключевых инфраструктурных объектов. Проект охватывает широкий спектр направлений, включая строительство и реконструкцию жилья, обновление систем жилищно-коммунального хозяйства, развитие транспортной сети, обеспечение доступности качественного образования и здравоохранения, а также формирование комфортной и современной городской среды.

Цель национального проекта — комплексное развитие населенных пунктов. Это строительство и ремонт жилья и дорог, благоустройство общественных и дворовых пространств, создание и обновление всей сопутствующей социальной и коммунальной инфраструктуры, рост числа комфортных маршрутов общественного транспорта за счет обновления его подвижного состава [3].

Национальный проект «Инфраструктура для жизни» включает в себя 8 направлений:

1. Развитие населенных пунктов;
2. Жилье;
3. Обновление жилищного фонда;
4. Модернизация коммунальной инфраструктуры;
5. Ипотека;
6. Городская среда;
7. Инфраструктурное меню;
8. Новый ритм строительства.

Стратегия пространственного развития Российской Федерации, принятая в 2024 году, подразумевает деление территории Российской Федерации на так называемые «опорные» населенные пункты [5]. Предусматривается определение 2300 населённых пунктов для разработки программ их развития в разрезе 4 категорий «Новые точки роста»; «Городские агломерации и административные центры субъектов Российской Федерации (не входящие в агломерации)», «Иные населенные пункты, включая сельские, выполняющие функции опорных», «Стратегические населенные пункты (обеспечивают обороноспособность и безопасность государства; обслуживают критическую инфраструктуру, в том числе морские и речные порты, объекты энергетики, железнодорожную инфраструктуру; наукограды)» [4].

Республика Тыва активно включилась в реализацию национального проекта "Инфраструктура для жизни". Особое внимание уделяется развитию опорных населенных

пунктов, призванных стать центрами экономического роста и социального благополучия на местах (табл.1).

Таблица 1.

Перечень опорных населенных пунктов Республики Тыва по категориям [2]

№ п/п	Муниципальное образование	Населенный пункт	Критерий, на основании которого населенный пункт включен в Единый перечень
1.	Городской округ город Кызыл	г. Кызыл	Статус административного центра субъекта Российской Федерации
2.	Кызылский муниципальный район	с. Целинное	Реализуются новые инвестиционные проекты, существенно влияющие на экономику территории
3.	Овюрский муниципальный район	с. Хандагайты	
4.	Тандинский муниципальный район	с. Бай-Хаак	
5.	Тоджинский муниципальный район	с. Тоора-Хем	
6.	Улуг-Хемский муниципальный район	г. Шагонар	
7.	Эрзинский муниципальный район	с. Эрзин	
8.	Городской округ город Ак-Довурак	г. Ак-Довурак	Населенный пункт, который является основным центром предоставления социальных услуг для одного или нескольких муниципальных образований, определенный высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации
9.	Бай-Тайгинский муниципальный район	с. Тээли	
10.	Барун-Хемчикский муниципальный район	с. Кызыл-Мажалык	
11.	Дзун-Хемчикский муниципальный район	г. Чадан	
12.	Каа-Хемский муниципальный район	с. Сарыг-Сеп	
13.	Монгун-Тайгинский муниципальный район	с. Мугур-Аксы	
14.	Пий-Хемский муниципальный район	г. Туран	
15.	Сут-Хольский муниципальный район	с. Суг-Аксы	
16.	Тере-Хольский муниципальный район	с. Кунгуртуг	
17.	Тес-Хемский муниципальный район	с. Самагалтай	
18.	Чаа-Хольский муниципальный район	с. Чаа-Холь	
19.	Чеди-Хольский муниципальный район	с. Хову-Аксы	

Как видно из таблицы включены из Республики Тыва, в единый перечень опорных населенных пунктов России включены 19 опорных населенных пунктов Республики Тыва, где включают следующие категории:

1) «Городские агломерации и административные центры субъектов Российской Федерации (не входящие в агломерации)» - г. Кызыл;

Основной критерий категории «Городские агломерации и административные центры субъектов Российской Федерации (не входящие в агломерации)» - является административным центром субъекта Российской Федерации.

2) «Новые точки роста» - с. Хандагайты Овюрского муниципального района, с. Бай-Хаак Тандинского МР, с. Тоора-Хем Тоджинского МР, г. Шагонар Улуг-Хемского МР, с. Эрзин Эрзинского МР, с. Целинное Кызылского МР;

Новая точка роста – населенный пункт, в котором или непосредственной близости от которого реализуются (или планируются) крупные инвестиционные проекты, существенно влияющие на показатели экономического развития территории, кратно увеличивающие потребности в инфраструктуре и жилье в данном населенном пункте.

Критерии: стоимость инвестиционного проекта(ов) – суммарно не менее 5 млрд руб. (инвест. проекты, год начала инвестиционной стадии которых 2021 год и позже (эксплуатационная стадия не началась или началась не ранее 2023 года); отрасль проекта: все инвестиционные проекты, за исключением проектов, направленных на создание обеспечивающей инфраструктуры для других инвестиционных проектов (дороги, социальные объекты, объекты энергетики и др.) и на строительство жилья; отношение новых постоянных рабочих мест от проекта(ов) к среднесписочной численности работников организаций в муниципальном образовании (без субъектов малого предпринимательства) за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной стадии проекта не более 10% [1].

3) «Иные населенные пункты, включая сельские, выполняющие функции опорных» - г. Ак-Довурак, с. Тээли Бай-Тайгинского МР, с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского МР, г. Чадан – Дзун-Хемчикского МР, с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского МР, с. Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского МР, г. Туран Пий-Хемского МР, с. Суг-Аксы Сут-Хольского МР, с. Кунгуртуг Тере-Хольского МР, с. Самагалтай Тес-Хемского МР, с. Чаа-Холь Чаа-Хольского МР, с. Хову-Аксы Чеди-Хольского МР.

Критерии: определяются муниципалитеты, где нет населенных пунктов, отнесенных к другим категориям опорных; в полученном перечне муниципалитетов определяются ОНП: с численностью населения не более 250 тыс. чел., и являющийся крупнейшим по численности населения в муниципальном образовании.

Таким образом, в рамках национального проекта «Инфраструктура для жизни» особое внимание уделяется развитию сельских территорий и созданию опорных населенных пунктов, где создает экономический эффект, стимулируя развитие смежных территорий посредством улучшения транспортной доступности, логистики и экономических связей. Реализация национального проекта «Инфраструктура для жизни» в Республике Тыва позволит создать комфортные условия для проживания граждан, повысить качество жизни и обеспечить устойчивое развитие территории. Опорные населенные пункты становятся центрами предоставления качественных социальных услуг и станут точками роста, привлекательными для привлечения инвестиций.

Список литературы

1. Абдуллина, Д. Р. 3.3. Новые подходы к пространственной организации населения и хозяйства / Д. Р. Абдуллина // Пространственное развитие территории Республики Башкортостан: основные направления и проблемы размещения населения и хозяйства. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 121-140. – Текст непосредственный.

2. Единый перечень опорных населенных пунктов Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossii_do_2030_goda_c_pro

gnozom_do_2036_goda/edinyy_perechen_opornyh_naselennyh_punktov_rf/?ysclid=mgen5vikuu472863470 (дата обращения – 10.09.2025 г.).

3. Национальный проект «Инфраструктура для жизни» - Правительство России URL: www.government.ru/rugovclassifier/918/about/ (дата обращения – 10.09.2025 г.).

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 2 декабря 2024 г. n 811/пр Об утверждении методики расчета показателя "Улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах" федерального проекта «Развитие инфраструктуры в населенных пунктах» Национального проекта «Инфраструктура для жизни» – Текст : непосредственный.

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. N 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.» – Текст : непосредственный

УДК 332.146

ПЕРСПЕКТИВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО КОРИДОРА РОССИЯ-МОНГОЛИЯ-КИТАЙ ЧЕРЕЗ ТЕРРИТОРИЮ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Донгак Буян Алексеевич, к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский Государственный Университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ экономических, геополитических и социальных предпосылок реализации масштабного проекта транспортного коридора Россия-Монголия-Китай через Республику Тыва. Детально рассматривается многолетняя история проекта железной дороги Курагино–Кызыл, современные вызовы, связанные с поиском инвестиций и гармонизацией интересов сторон, а также потенциальные мультипликативные эффекты для макрорегиона в контексте стратегического поворота российской экономики на Восток. Проводится развернутый сравнительный анализ с другими трансазиатскими логистическими маршрутами с целью выявления конкурентных преимуществ и ниш для нового коридора. Особое внимание уделяется ресурсной базе, оценке региональных последствий реализации проекта, а также развитию этнокультурных кластеров и созданию новых рабочих мест.

Ключевые слова: экономический коридор, Республика Тыва, транспортная инфраструктура, железная дорога, международная логистика, экспорт угля, Центрально-Евразийский транспортный коридор, Элегестинское месторождение, региональное развитие, этнокластеры

Стратегический поворот экономики Российской Федерации на восток, ставший системным ответом на геополитические вызовы начала 2020-х годов, актуализировал целый ряд долгостроев в сфере транспортной инфраструктуры, переводя их из разряда перспективных в категорию стратегически необходимых. Одним из наиболее показательных и сложных кейсов является проект строительства железнодорожной магистрали Курагино – Кызыл с последующим выходом через территорию Монголии к границам Китайской Народной Республики. Этот проект, будучи ключевым элементом грандиозной концепции Центрально-Евразийского транспортного коридора, десятилетиями остается на периферии практической реализации, несмотря на его очевидный потенциал для связывания уникальных ресурсных богатств Южной Сибири с динамичными рынками Азиатско-Тихоокеанского региона.

Проблема вышла за рамки экономической целесообразности и приобрела ярко выраженный социально-политический оттенок. Как справедливо и жестко отметила Председатель Совета Федерации В.И. Матвиенко, «неопределённость в данной ситуации — это безобразие. Люди должны быть уверены, что, если решение принято, оно будет выполняться» [1]. Данное заявление красноречиво свидетельствует о том, что многолетняя неопределенность со строительством дороги подрывает не только инвестиционный климат, но

и доверие граждан к институтам власти. Цель данной статьи – провести многоаспектный анализ перспектив создания российско-монгольско-китайского экономического коридора через Туву, рассмотрев его не только через призму текущей конъюнктуры и новостных сводок 2025 года, но и в более широком контексте глобальных логистических трендов, теоретических подходов к региональному развитию и практического опыта реализации аналогичных мегапроектов в Азии.

1. Исторический контекст и современное состояние проекта: от символического старта к поиску новой модели

Идея соединения столицы Республики Тыва – города Кызыла – с российской железнодорожной сетью насчитывает уже несколько десятилетий. Качественный скачок произошел в 2000-х годах, когда проект обрел конкретные экономические очертания, неразрывно связанные с освоением Элегестинского угольного месторождения, одного из крупнейших в мире по запасам коксующегося угля (около 855 млн тонн). В декабре 2011 года проект получил высочайший символический старт, однако последующее десятилетие стало для него чередой управленческих и финансовых неудач: банкротство первоначального инвестора, возбуждение уголовных дел о мошенничестве, неоднократный перенос сроков и, наконец, формальное приостановление концессионного соглашения распоряжением Правительства РФ в 2021 году на срок до пяти лет [2].

Однако, как показывают события 2025 года, проект не канул в Лету, а был переведен в фазу поиска новых решений. Информация, озвученная в сентябре 2025 года, указывает на активный поиск частного инвестора, готового профинансировать как минимум разработку актуализированного технико-экономического обоснования (ТЭО) [3]. Это важный сигнал, демонстрирующий, что, несмотря на все предыдущие сложности, от стратегической цели не отказались. Более того, в 2025 году был сделан важный шаг к систематизации подхода: Красноярский край, Хакасия и Тува подписали с Центром стратегических разработок меморандум об оценке грузовой базы всего Центрально-Евразийского коридора, частью которого должна стать данная линия [4]. Это означает переход от рассмотрения изолированного проекта железной дороги к комплексному видению развития транспортной системы всего юга Восточной Сибири.

Ключевой проблемой, как и прежде, остается финансовая модель. Ориентация на частный капитал по аналогии с Эльгинским месторождением и связанной с ним Тихоокеанской железной дорогой сталкивается в случае с Тувой с принципиально более сложными условиями. Проект требует не только строительства собственно железной дороги (сложнейший участок Курагино – Кызыл длиной около 410 км через Саянские хребты), но и масштабного продления через малозаселенную территорию Западной Монголии до границы с Китаем, что в сумме составляет около 2250 км. Общий объем требуемых инвестиций, по различным экспертным оценкам, может превышать 500-600 миллиардов рублей, что делает риски для единственного частного инвестора запредельными без серьезных государственных гарантий и механизмов распределения рисков.

2. Сравнительный анализ в системе трансазиатских логистических коридоров

Чтобы объективно оценить потенциальную роль и конкурентные преимущества коридора Россия-Монголия-Китай через Туву, необходимо поместить его в контекст других мегапроектов, формирующих каркас евразийской логистики XXI века. Сравнительный анализ позволяет выявить не только угрозы конкуренции, но и потенциальные синергетические эффекты.

Новый евразийский сухопутный мост (Транскитайская магистраль): Это классический и хорошо отлаженный северный маршрут из Китая в Европу через Казахстан и Россию (Транссиб). Его пропускная способность велика, но не безгранична, а маршрут является относительно длинным для грузов из западных и центральных провинций Китая. Коридор через Туву мог бы стать его эффективным южным дублером и сократителем пути, создав кратчайший выход к Транссибу для китайских грузов из Синьцзян-Уйгурского автономного района и Западного Китая в целом.

Коридор «Центральная Азия – Южный Кавказ» (Средний коридор): Данный маршрут, активно продвигаемый Турцией и странами ЕС, является альтернативным, обходящим территорию России. Его развитие во многом политически мотивировано. Успешная реализация российско-монгольско-китайского проекта стал бы мощным экономическим ответом, усиливающим интеграционные процессы в рамках ШОС и ЕАЭС и демонстрирующим непреходящую значимость российской транспортной артерии для Китая.

Монгольские железнодорожные коридоры: Монголия, как справедливо отмечают эксперты, является прямым конкурентом России в поставках коксующегося угля в КНР и сама стремится наращивать экспорт через модернизацию существующей Улан-Баторской железной дороги и строительство новых линий [3]. Следовательно, успех проекта невозможен без выработки взаимовыгодной формулы трехстороннего сотрудничества, трансформирующей конкуренцию в кооперацию. Например, Россия могла бы предложить Монголии использование своей портовой инфраструктуры на Дальнем Востоке в обмен на транзитные возможности, создавая тем самым синергию.

Уникальность тувинского маршрута, как подчеркивает в своих работах В.А. Крюков, заключается не столько в его транзитном потенциале, сколько в его способности напрямую соединить недоступные ранее ресурсные кластеры Сибири с потребителями в Китае, минуя перегруженные хабы на Транссибе [5,]. Это не просто новая дорога, это открытие новой ресурсной провинции для мирового рынка, что коренным образом отличает его от многих других, в первую очередь транзитных, коридоров.

3. Экономические драйверы и системные барьеры: взгляд из региона

Основным грузопотоком, который должен обеспечить окупаемость проекта, был и остается уголь с Элегестского месторождения. Однако, как показывают исследования, моногрузовая зависимость делает любой инфраструктурный проект крайне уязвимым к колебаниям мировой конъюнктуры и, что особенно актуально, к ужесточению экологической и промышленной политики Китая [5]. Поэтому в публикациях и официальных заявлениях 2025 года все чаще звучит тезис о необходимости диверсификации грузовой базы. Помимо угля, потенциальными грузами могут стать железная руда Таштагольского и Абаканского месторождений, цветные и редкоземельные металлы Тувы и Хакасии, зерно из Хакасии и Красноярского края, нефтепродукты, лес и стройматериалы [3, 4].

Строительство железной дороги является для Республики Тыва не только экономическим, но и цивилизационным проектом. Он позволит преодолеть транспортную изоляцию региона, которая является главным сдерживающим фактором его социально-экономического развития. Появление стального хода создаст предпосылки для развития не только горнодобывающей промышленности, но и перерабатывающих производств, сельского хозяйства, туризма, решит целый комплекс социальных проблем, связанных с высокой стоимостью жизни и ограниченной мобильностью населения.

Главным системным барьером остается не столько даже финансирование, сколько исключительная сложность трехсторонней координации интересов. Для Китая этот коридор – один из многих в его глобальной стратегии «Пояса и пути», и его интерес будет напрямую зависеть от гарантированных объемов и цен на ресурсы, а также от согласованности таможенного и технического регулирования. Для Монголии – это вопрос тонкого балансирования между российскими и китайскими интересами и защиты собственной экспортной выручки от угля. Для России – это комплексный тест на способность реализовывать мегапроекты в новых экономических реалиях, опираясь на коалицию частного капитала, государственных институтов развития и региональных властей. Именно на этом направлении – гармонизации таможенных, фитосанитарных, технических и экологических стандартов между Россией, Монголией и Китаем – требуется вести основную дипломатическую и экспертную работу уже сегодня, параллельно с поиском инвесторов.

4. Альтернативные сценарии развития и роль государства

В условиях сохраняющейся неопределенности с частным финансированием закономерно возникает вопрос об альтернативных сценариях реализации проекта. Аналитики предлагают несколько возможных моделей.

1. Кластерная модель. Вместо строительства единой магистрали от Курагино до границы с Китаем предлагается развивать проект кластерами. Первый этап – строительство линии до Элегеста с организацией обогащения угля на месте и его вывозом автомобильным или комбинированным транспортом. Это позволит начать монетизацию месторождения с меньшими первоначальными вложениями.

2. Модель государственно-частного партнерства (ГЧП) с расширенными гарантиями. Государство берет на себя финансирование и риски по строительству наиболее сложных и нерентабельных участков инфраструктуры (например, тоннелей и мостов на участке Курагино-Кызыл), а частный инвестор – строительство подъездных путей, терминалов и самой дороги на равнинных участках. Эта модель успешно апробирована в ряде других сложных проектов.

3. Создание международного консорциума. Привлечение к проекту не только российского, но и монгольского, и китайского государственных или квазигосударственных компаний (например, «China Railway Construction Corporation»). Это позволит распределить финансовые риски и одновременно «привязать» партнеров к проекту, обеспечив загрузку коридора их грузами.

Роль федерального центра в любом из сценариев остается определяющей. Как отмечает В.А. Крюков, без четкой, последовательной и долгосрочной государственной политики, подкрепленной бюджетными обязательствами, проекты такого масштаба в сырьевых регионах обречены на вечное лавирование между интересами частных компаний [5, 6]. Государство должно выступить не только гарантом, но и архитектором проекта, обеспечивающим его интеграцию в национальные транспортные и экономические стратегии.

5. Этнокультурные кластеры как фактор устойчивого развития Тувы в условиях новой транспортной реальности

Строительство масштабной транспортной инфраструктуры неизбежно вызывает трансформации в социально-экономическом укладе и культурном ландшафте региона. Для Республики Тыва, обладающей уникальным и самобытным наследием, ключевой задачей становится не противодействие изменениям, а активное формирование такой модели развития, при которой модернизация будет не угрозой, а ресурсом для укрепления традиционной культуры. Эффективным инструментом для достижения этой цели могут стать этнокластеры [7], понимаемые как пространственно-локализованные объединения предприятий, организаций и частных лиц, чья деятельность основана на использовании, воспроизводстве и рыночной капитализации элементов традиционной культуры.

В условиях, когда строительство железной дороги может интенсифицировать процессы глобализации и унификации, проактивное создание этнокластеров позволит тувинскому сообществу не просто сохранить, но и актуализировать свои традиции. Речь идет о формировании целостной системы, объединяющей традиционное скотоводство и переработку уникальной продукции (мяса, шерсти, кожи), народные художественные промыслы (резьба по камню и дереву, изготовление юрт), развитие этнотуризма и связанной с ним инфраструктуры (этногостиницы, национальные рестораны, центры хоомея), а также сферу образования и научных исследований. Реализация такого подхода позволит трансформировать Туву из пассивного объекта внешних экономических влияний в активного субъекта, предлагающего миру свои культурные бренды, такие как хоомей, камнерезное искусство и уникальная природная среда, что будет способствовать не только экономическому росту, но и укреплению этнокультурной идентичности в новых исторических условиях.

6. Оценка влияния строительства экономического коридора на занятость в Республике Тыва

Реализация проекта экономического коридора «Россия-Монголия-Китай» окажет многоплановое и многоуровневое воздействие на рынок труда Республики Тыва. Оценку

создания рабочих мест целесообразно проводить по трем ключевым фазам: строительная фаза, эксплуатационная фаза и фаза развития смежных отраслей.

Таблица 1.

Оценка создания рабочих мест в результате реализации проекта экономического коридора.

Сфера деятельности	Количество рабочих мест	Характер занятости
1. Строительная фаза:	3 000 - 5 000	Временная
2. Эксплуатационная фаза:		
Железнодорожный транспорт	800 - 1 200	Постоянная
Логистика и таможня	500 - 700	Постоянная
Сопутствующие услуги	300 - 500	Постоянная
3. Развитие смежных отраслей:		
Горнодобывающая промышленность	2 000 - 3 000	Постоянная
Обрабатывающая промышленность и АПК	1 000 - 1 500	Постоянная
Туризм и культурные индустрии	1 500 - 2 000	Постоянная/сезонная
Итого	более 10 000	

1. Рабочие места на фазе строительства:

Непосредственное возведение железнодорожной магистрали Курагино-Кызыл и сопутствующей инфраструктуры создаст значительный спрос на рабочую силу. Помимо инженерно-технических работников и квалифицированных строителей, будут задействованы рабочие различных специальностей, включая машинисты строительной техники, монтажники, дорожные рабочие, бетонщики. Ориентировочно, на пике строительных работ количество занятых может составлять от 3 000 до 5 000 человек. Важной задачей станет реализация программ профессионального обучения и переквалификации для местного населения, чтобы максимально увеличить его участие в данном этапе.

2. Рабочие места на фазе эксплуатации коридора:

После ввода магистрали в строй возникнет устойчивая потребность в кадрах для ее обслуживания и обеспечения логистических процессов. В сфере железнодорожного транспорта появятся рабочие места в области управления движением поездов, обслуживания путевого хозяйства, ремонта подвижного состава, работы на станциях и терминалах. Создание логистических центров, складских комплексов и пунктов пропуска потребует привлечения логистов, таможенных брокеров, декларантов, складских работников. Развитие придорожной сервисной инфраструктуры (гостиницы, пункты питания, заправочные станции) обеспечит занятость в сфере услуг.

3. Рабочие места в смежных и производственных отраслях (мультипликативный эффект):

Наиболее значительный социально-экономический эффект проявится в опосредованном создании рабочих мест в других секторах экономики, развитие которых станет возможным благодаря выходу из транспортной изоляции. Освоение Элегестинского месторождения и других ресурсных проектов обеспечит занятость в горнодобывающей промышленности. Создание перерабатывающих производств, ориентированных на экспорт (деревообработка, глубокая переработка сельхозпродукции, производство строительных материалов) создаст дополнительные рабочие места. Развитие этнотуристических кластеров, создание и расширение объектов гостеприимства, гидовые услуги, организация фестивалей и культурных событий обеспечат занятость в туриндустрии.

Заключение.

Строительство экономического коридора Россия-Монголия-Китай через территорию Республики Тыва представляет собой не локальную инфраструктурную задачу, а стратегический императив и одновременно уникальную возможность для трансформации экономической географии всего юга Восточной Сибири. Этот проект способен дать мощный импульс развитию не только Тувы, но и сопредельных регионов, укрепить позиции России в системе евразийских торговых связей и создать новый полюс экономического роста в азиатской части страны.

История его реализации – это комплекс системных проблем, свойственных российской экономике: гипертрофированная зависимость от сырьевой модели, сложности с привлечением масштабных долгосрочных инвестиций, бюрократические проволочки и недостаточная межведомственная координация. Однако новая геоэкономическая реальность, в которой мы существуем после 2022 года, не оставляет места для дальнейших отсрочек и раскачиваний. Как показали события 2025 года, проект медленно, но верно переходит из фазы застоя и разочарований в фазу поиска новых, более прагматичных и комплексных решений.

Для его окончательного успеха необходима синергетическая комбинация из нескольких ключевых элементов: активное и прямое участие государства в создании инфраструктурного каркаса и принятии политических рисков; привлечение стратегических инвесторов, включая китайские и монгольские компании, на условиях, обеспечивающих защиту национальных интересов и экономическую эффективность; и, наконец, выстраивание прочной трехсторонней институциональной платформы с Монголией и Китаем для гармонизации регулирования и создания единого логистического пространства. Развитие этнокультурных кластеров и комплексная программа создания новых рабочих мест позволят обеспечить устойчивое социальное развитие региона. Только в этом случае «серебряный костыль», забитый более десяти лет назад, превратится в прочный рельсовый путь, соединяющий народы и экономики в самом сердце Евразии, и будет преодолена та самая «безобразная неопределенность», о которой с такой прямотой говорила Валентина Матвиенко.

Список литературы:

1. Матвиенко призвала решить проблему со строительством железной дороги в Тыве // SenatInform. – 2025. – 25 сент. – URL: https://senatinform.ru/news/matvienko_prizvala_reshit_problemu_so_stroitelstvom_zheleznoy_dorogi_v_tyve/ (дата обращения: 25.09.2025).

2. Бизнес ждут на рельсах // Коммерсантъ. – 2025. – 19 сент. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7956892 (дата обращения: 20.09.2025).

3. Проекту Кызыл – Курагино ищут инвесторов // РЖД-Партнер. – 2025. – URL: https://www.rzd-partner.ru/news/proektu-kyizyl-kuragino-ishhut-investorov/ (дата обращения: 25.09.2025).

4. Меморандум о оценке грузовой базы Центрально-Евразийского транспортного коридора подписан тремя регионами Сибири // ТАСС. – 2025. – 15 мая. – URL: https://tass.ru/ekonomika/... (дата обращения: 25.09.2025).

5. Крюков, В.А. Ресурсные регионы в новой экономической реальности: вызовы и возможности для Сибири. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2024. – 256 с. – Текст : непосредственный.

6. Крюков, В.А., Коломак Е.А. Пространственный маневр на восток: факты, барьеры, решения / В.А. Крюков // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. Т. 252. № 2. С. 30-50. – Текст : непосредственный.

7. Донгак, Б.А. Этнокластер – адаптированная модель развития сельских территорий / Б.А. Донгак // В сборнике: Социально-экономическое и культурное развитие сельских территорий. Материалы Региональной научно-практической конференции с всероссийским участием, посвященной 60-летию Ефремкинского сельского совета Ширинского района Республики Хакасия. Абакан, 2022. С. 25-28. – Текст : непосредственный.

8. Амирова, З.Б. Актуализация транспортной стратегии России как необходимое условие обеспечения экономического прорыва и национальной безопасности страны на этапах геополитического противостояния / З.Б. Амирова., Л.Б. Аристова., Ю.М. Баженов., П.А. Бакулов и др.// Коллективная монография: в 2-х частях / Часть 1. Нижний новгород, 2023. – Текст : непосредственный.

УДК 338.266.4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Оюн Аяна Орлановна, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В данной статье исследуются некоторые теоретические и методологические аспекты образования в интересах устойчивого развития. Освещается история возникновения устойчивого развития и формирование устойчивого общества. В работе представлены ряд дефиниций устойчивого развития. Также вниманию уделяются вопросы изменения в государственной политике в области образования, методического измерения, индикаторов, показателей устойчивости. Вместе с тем автор подчеркивает необходимость совершенствования методики для оценивания образования в интересах устойчивого развития и для анализа человеческого капитала.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сфера образования и науки, справедливое общество, качественное образование, знаниевая парадигма, совокупные показатели, индекс человеческого развития.

В настоящее время все страны стремятся к устойчивому развитию так сфера образования является одним из основных показателей устойчивости и потенциалом развития общества, движущей силой ее устойчивого развития.

История возникновения устойчивого развития и формирование устойчивого общества началось время Всемирной конференции по окружающей среде, организованной ООН в Стокгольме в 1972 году, в отчёте Комиссии было предложено следующее определение: «Устойчивое развитие – это такой процесс развития, который удовлетворяет нужды нынешнего поколения, при этом не подвергая опасности возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности». Переход от экологического образования (ЭО) к образованию устойчивого развития (ОУР) знаменует собой ключевой теоретический сдвиг.

Традиционное ЭО (закрепленное в Тбилисской декларации 1977 г.) было узконаправленным, фокусируясь на сохранении природы и передаче экологических знаний. Однако после принятия концепции Устойчивого развития (УР) (доклад Брундтланд, 1987) и Повестки дня на XXI век (Рио, 1992) возникла необходимость объединить экологическое, социальное и экономическое измерения .

После этих событий понятие устойчивого развития стало одним из ключевых и фундаментальных не только в сфере охраны природы, но и при создании всех масштабных экономических и социальных проектов и программ. Это формирует разные научные области, который объединяет естественные, инженерные, социальные и гуманитарные науки.

Мясникова С.В. устойчивое развитие (sustainable development, УР), определяется нами как результат образовательного партнерства, построенного на принципах социальной ответственности всех сторон – участников [1, с.75].

Барышева Г. А., Рождественская Е. М., Шатова М. Н. полагают, что концепция устойчивого развития основана на идее гуманизации экономического роста, что предполагает гармоничное его сочетание с идеями социального прогресса и охраны окружающей среды обитания человека [2, с. 9].

Новая цель образования состоит в том, чтобы развить у каждого человека способность к критическому осмыслению ценностных установок и базовых убеждений, которые порождают неустойчивые модели поведения.

Эффективное управление образовательными организациями требует комплексного подхода.

Панасюк Е. А. считает, что маркетинговый подход к ОУР позволяет, с одной стороны, учесть возможности и интересы образовательных организаций, как первичного звена системы, а с другой – потребности и интересы потребителей (обучающихся), как настоящих, так и потенциальных.

Образование в интересах устойчивого развития требует мировоззренческих изменений потому, что корень глобальных проблем устойчивости лежит не только в недостатке технических знаний, но и в устоявшихся ценностных установках, убеждениях и системах мышления человека и общества.

ОУР стало более широкой и комплексной парадигмой. Оно выходит за рамки простого информирования и нацелено на трансформацию образования посредством изменения в государственной политике в области образования которая, в частности, подразумевает переход от знаниевой к деятельностной парадигме.

Интеграция практик ОУР в региональные и другие процессы устойчивого развития способствует достижению их долгосрочных целей [4, с. 324].

Существует множество точек зрения на то, как измерять устойчивость, поскольку универсального стандарта не существует. Вместо этого различные области наук и международные организации предлагают меры, показатели или индикаторы для измерения устойчивого развития.

В практике применяются совокупные показатели устойчивого развития такие как валовой внутренний продукт (ВВП), также: индекс человеческого развития (ИЧР) ООН, индекс реального прогресса (ИРП) и индекс экологической устойчивости (ИЭУ). Наряду с этими инициативами существует политическая заинтересованность в создании зеленого ВВП, учитывающего истощение ресурсов и загрязнение окружающей среды. Однако из-за технических и концептуальных сложностей внедрение «зелёного» ВВП происходит медленно.

В контексте международного развития при использовании показателей устойчивого развития различают три типа устойчивости:

- устойчивость культуры в рамках имеющихся ресурсов и окружающей среды;
- устойчивость благ или производительности;
- устойчивость конкретного учреждения или проекта без дополнительной поддержки.

Одной из целей устойчивого развития в области образования является стремление к обеспечению того, чтобы все обучающиеся смогли приобрести знания, умения и навыки, способствующие устойчивому развитию.

Качественное образование (4 цель концепции) обозначено среди 17 целей устойчивого развития (УР) ООН до 2030 года, которая определяет обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех [5, с. 47]. Таблица индикаторов, принятых на период до 2030 года в сфере образования включают несколько направлений:

- равноправное, бесплатное или недорогое, качественное образование с востребованными и эффективными результатами обучения во всех ступенях его получения;
- грамотность и получение знаний, умений, навыков включая профессионально-техническое образование и обучение по вопросам информационно-коммуникационных технологий, технические, инженерные и научные программы необходимых для содействия устойчивому развитию;
- адаптированная инфраструктура и материально-техническая обеспеченность учреждений образования при оказании образовательных услуг, учитывающие интересы, особые нужды инвалидов и гендерные аспекты обучающихся;
- увеличение материального стимулирования в виде стипендий обучающихся;

- увеличение количества квалифицированных учителей и преподавателей посредством международного сотрудничества.

По нашему мнению, совершенствование измерения, методики или внедрение новых показателей устойчивости могут вполне оценивать образование в интересах устойчивого развития общества и для анализа человеческого капитала. Целесообразно также разработка и применение стандартов для каждой отрасли экономики и областей науки.

Таким образом, важность и установка концепции устойчивого развития в сохранении природного капитала и ресурсов для нынешнего и будущих поколений. Сфера образования и науки являются фундаментом, реализуют, внедряют концепцию устойчивого развития.

Список литературы

1. Мясникова, С. В. Устойчивое развитие образования в контексте устойчивого развития бизнеса / С. В. Мясникова // Вестник Новгородского филиала РАНХиГС. – 2023. – Т. 13, № 1(15). – С. 72-77. – EDN UEJECC.

2. Барышева, Г. А. Концепция устойчивого развития в преподавании экономических дисциплин / Г. А. Барышева, Е. М. Рождественская, М. Н. Шатова // Тренды экономического и управленческого образования : Материалы Международного форума, Томск, 20–22 ноября 2024 года. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2025. – С. 9-11. – EDN AJYVCM.

3. Панасюк, Е. А. Образование в интересах устойчивого развития: маркетинговый подход / Е. А. Панасюк // Вестник Института экономических исследований. – 2021. – № 4(24). – С. 90-96. – EDN UHQYFM.

4. Савелова, С. Б. Образование в интересах устойчивого развития - ведущий механизм обеспечения успешности региональных перемен / С. Б. Савелова // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Могилев, 13–14 мая 2021 года. – Могилев: Могилевский государственный университетимени А.А. Кулешова, 2021. – С. 320-324. – EDN VJGAMJ.

5. Концепция устойчивого развития: учебное пособие / [сост. Г.В. Чулкова, Е.В. Трофименкова]. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. 448 с. – URL: https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Концепция%20устойчивого%20развития%20Учебное%20пособие%2038.03.01%20Экономика.pdf (дата обращения: 06.10.2025).

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ПРАВА»

УДК 343.16

К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ НАСЕЛЕНИЯ В ОТПРАВЛЕНИИ УГОЛОВНОГО ПРАВОСУДИЯ

Галимов Олег Хамитович, к.ю.н., профессор.
Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия
Тувинский государственный университет, Кызыл, Россия

Аннотация. В статье приводится сравнительно-правовой анализ различных форм участия представителей общественности на судебных стадиях уголовного судопроизводства в советский период и на современном этапе, подчеркивается необходимость развития социально-правовых связей населения и правосудия, предлагаются пути решения, связанных с этим проблем, дается оценка изменениям закона и трансформации правоприменительной практики в части сокращения «народных» институтов судебной власти, рассматриваются недостатки функционирования состава суда с участием присяжных заседателей.

Ключевые слова: Представители общественности, население, народные заседатели, присяжные заседатели, суд, правосудие.

Значение общественного участия в функционировании уголовной юстиции сложно переоценить. Действительно, привлечение представителей общества к осуществлению правосудия представляет собой явление, характерное для разных исторических периодов и культур [5, с.111]. Этот феномен проявляется на протяжении всей истории человечества и служит основой для формирования доверительных отношений между гражданами и государством. Данный фактор является важнейшим показателем демократического характера государственной власти и обусловлен тем, что судебная власть и гражданское общество тесно взаимосвязаны, оказывая непосредственное влияние друг на друга, с одной стороны, при помощи государственно-правовых мер воздействия, с другой – посредством общественного (народного) контроля.

Идея привлечения граждан к принятию судебных решений восходит ещё к древнегреческим полисам, где граждане имели право голосовать по вопросам обвинения и наказания. Подобная традиция продолжилась в средневековых европейских государствах, где сформировались институты шерифов и ассизы, состоящие из выборных представителей местных общин.

С развитием национальных государств общественные элементы продолжали играть важную роль в уголовном судопроизводстве. Так, в Англии зародился институт присяжных, который позже распространился на многие страны мира, включая Россию.

Современные правовые системы продолжают учитывать значение общественного мнения и практикуют различные формы участия граждан в судебных процедурах. Примером служат суды присяжных, третейские суды и специализированные комиссии, привлекающие представителей общественности к разрешению конфликтов.

Право граждан Российской Федерации участвовать в отправлении правосудия закреплено в ч.5 ст.32 Конституции РФ, что является одной из форм реализации принципиального положения об осуществлении народом своей власти как непосредственно, так и через органы государственной власти (ч.2 ст.3 Конституции РФ).

Конкретизируя указанное право применительно к уголовному судопроизводству Федеральный конституционный закон «О судебной системе Российской Федерации» (ст.8), Федеральный закон «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации» и УПК РФ ограничивают его исключительно «фигурой» присяжного заседателя. Однако так было не всегда.

В Российской империи и в Советской России представители народа принимали самое активное участие как в работе некоторых местных государственных и судебных учреждений, так и в выборе судейского корпуса. Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР №1 «О суде» от 22 ноября 1917 г. стал важнейшим документом, заложившим основы нового советского правосудия. Все существовавшие ранее судебные органы были ликвидированы. Старые царские суды воспринимались как репрессивные структуры прежнего режима, несущие отпечаток несправедливости и классовых привилегий. Этот декрет положил начало формированию принципиально иной модели правосудия, основанной на принципах равенства, гласности и народной поддержки. Позднее аналогичные подходы закрепились и в других законодательных актах Советского Союза, став важной частью социалистической концепции правосудия.

Согласно новому порядку, судьи стали назначаться местными Советами рабочих, солдатских и крестьянских депутатов либо избираться самим народом на открытых собраниях. Эта мера была призвана обеспечить независимость и подконтрольность судей народу. Одним из центральных элементов новой судебной системы стало обязательное присутствие народных заседателей при рассмотрении дел. Их число могло достигать двенадцати человек, что подчёркивало демократичность процедуры принятия решений. Такие заседатели привлекались для поддержания объективности и соответствия приговоров мнению масс. Эти списки составляли местные исполкомы Советов, исходя из конкретных потребностей и обстоятельств региона [7, с.12]. Наряду с профессионалами-юристами привлекали и простых граждан, что повышало социальную легитимность решений суда.

Принцип выборности судей и народных заседателей был закреплен и в Положении о судоустройстве РСФСР, введенном в действие Постановлением ВЦИК РСФСР от 11 ноября 1922 г. В последующем принцип выборности народных судей и заседателей нашел свое место в Конституциях СССР 1936 и 1977 годов, а также в Конституциях союзных республик, в том числе РСФСР.

Наряду с этим, в Основах уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик 1958 г. (ст.9) и УПК РСФСР 1960 г. (ст.15) в качестве самостоятельного исходного положения был закреплен принцип коллегиальности в рассмотрении дел при участии народных заседателей. При этом, реализуя закрепленный в Конституции СССР принцип участия общественности в судопроизводстве по уголовным делам, УПК РСФСР содержал соответствующие нормы, которые предусматривали:

– помощь общественности для раскрытия преступления преступлений и розыска лиц, их совершивших, а также для выявления и устранения причин и условий, способствовавших совершению преступлений (ст.128);

– сообщения общественных организаций в качестве повода для возбуждения уголовного дела (ст.108);

– отказ в возбуждении уголовного дела и его прекращение с применением мер общественного воздействия или передачей лица, совершившего деяние, содержащее признаки преступления, на поруки для перевоспитания и исправления по ходатайству общественной организации или трудового коллектива (ст.ст.7-9, 113, 234, 259);

– поручительство общественной организации как самостоятельную меру пресечения (ст.95);

– допуск представителей общественных организаций и трудовых коллективов к участию в судебном разбирательстве в качестве общественных обвинителей и общественных защитников (ст.250);

– возложение на трудовой коллектив обязанности по наблюдению за осужденным, в отношении которого отсрочено исполнение приговора, и проведению с ним воспитательной работы, а также участие общественности при разрешении иных вопросов, связанных с исполнением приговора (ст.ст.304, 363, 364, 369, 370).

Система указанных правовых позиций позволила сформулировать в юридической литературе отдельный принцип – участие представителей общественности в уголовном судопроизводстве [9, с.54-56], который в настоящее время с учетом наличия исключительно присяжных и арбитражных заседателей трансформировался в широком смысле в принцип участия представителей народа в отправлении правосудия, а применительно к уголовной юстиции – в принцип коллегиального и единоличного рассмотрения дел в судах [8, с.22]. Причем коллегиальность выступает здесь в качестве исключения из общих правил.

С принятием Конституции РФ, последующими изменениями законодательства о судоустройстве и вступлением в силу УПК РФ и ГПК РФ институт народных заседателей по существу был упразднен, в результате чего утратил силу и Федеральный закон от 2 января 2000 г. «О народных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации». До начала 1990-х годов советская судебная система базировалась на принципе выборности судей, что считалось одним из проявлений народовластия и демократии. Однако реформа 1991 года (Концепция судебной реформы) стала переломным моментом, приведя к изменению основ функционирования судов [6].

Давая критические оценки рассматриваемых изменений закона, Р.С.Абдулин, например, объективно называет ключевые задачи, стоявшие перед разработчиками названной Концепции, побудившие законодателя к такому развитию судебной системы: «Во-первых, обосновать значимость присяжных заседателей и возвращения этого института в национальное право с вплетением его в канву современного уголовного процесса; во-вторых, не развивать мысли и идеи как выборности судей, так и участия в отправлении правосудия народных заседателей; в-третьих, обосновать переход к административному назначению

судейского корпуса и постепенному исключению представительства народа в судах общей юрисдикции» [1, с.50-51].

Справедливости ради следует отметить, что в соответствии со ст. 6 Федерального закона «О мировых судьях в Российской Федерации» мировые судьи наряду с их назначением на должность законодательным (представительным) органом государственной власти субъекта Российской Федерации, могут избираться на должность населением соответствующего судебного участка в порядке, установленном законом субъекта Российской Федерации. Однако, как показывает практика, субъекты Российской Федерации повсеместно отдали предпочтение не второму, а первому из вышеперечисленных способу формирования корпуса мировых судей.

Не следует забывать, что исторически народные заседатели играли значительную роль в судебной системе СССР и России вплоть до начала XXI века. Они участвовали практически во всех уголовных делах, обеспечивая широкое представительство общественности в суде. Однако реформы конца XX – начала XXI веков привели к постепенной замене народных заседателей институтом присяжных, которые рассматривают ограниченный круг преступлений. Сегодня большинство уголовных дел рассматривается профессиональными судьями единолично, что действительно снижает уровень общественного контроля над судопроизводством и доверие граждан к судебному процессу. То есть, участие присяжных ограничено рамками особых составов преступлений и небольшой долей дел, рассматриваемых ежегодно. Это ограничение создает ситуацию, когда граждане фактически лишены возможности полноценно участвовать в процессах правосудия. Соответственно, дискуссия о ликвидации или сохранении суда присяжных становится второстепенным вопросом, поскольку речь идет о гораздо более широкой проблеме: недостаточном участии граждан в осуществлении правосудия. Как справедливо отмечает Л.В. Головко, «вопрос о сохранении (ликвидации) суда присяжных в современной России не имеет никакого отношения к проблеме расширения участия народа в отправлении правосудия, где логика развития требует использования иных форм, которые российской правовой системе прекрасно известны и которые имеют глубокие исторические корни» [2, с.47-49].

Российской правовой системе хорошо знакомы другие формы участия граждан в отправлении правосудия. Например, в дореволюционной России существовала система мировых судей, выбираемых населением, что обеспечивало высокую степень ответственности перед обществом. Аналогичные механизмы существуют и в некоторых современных странах, где судебные процессы активно привлекают общество к решению правовых вопросов.

Современная Россия также располагает рядом инструментов для вовлечения граждан в правовую сферу, однако их использование пока ограничено. К таким инструментам возможно отнести, например, привлечение общественности к обсуждению законопроектов и разработке новых норм права; создание консультативных органов при судах и правоохранительных органах, и др.

Вместе с тем, вектор научного исследования вопросов участия населения в отправлении правосудия у отдельных авторов по-прежнему охватывает исключительно суд с участием присяжных как единственное средство повышения эффективности судебной деятельности с констатацией того, что возрождение существовавших ранее форм участия населения в этом процессе нецелесообразно [4, с.8-11]. С таким утверждением согласиться нельзя, а следует поддержать позицию тех авторов, которые обоснованно считают, что широкое и в различных формах привлечение представителей общественности в уголовное судопроизводство должно быть характерной чертой современной уголовно-процессуальной политики [3, с.8-9].

Участие граждан в осуществлении правосудия способствует укреплению законности и обеспечивает дополнительный контроль над деятельностью государственных органов. Оно помогает избежать злоупотреблений властью и повышает доверие граждан к правоохранительным структурам. Гражданская активность позволяет обществу непосредственно участвовать в формировании законов и их применении, тем самым укрепляя принципы демократического правления.

Привлечение представителей общества к участию в осуществлении уголовного правосудия выступает неотъемлемым компонентом эффективной и справедливой судебной системы, играющей ключевую роль в поддержании правопорядка и социальной стабильности.

Восстановление на законодательном уровне проверенных историей и вполне зарекомендовавших себя на практике способов оказания населением помощи в расследовании и рассмотрении уголовных дел в виде общественных обвинителей и защитников, поручителей, организаций для применения мер общественного воздействия и др. безусловно требует научного анализа и детальной правовой проработки, но уже и сегодня показывает перспективу своей состоятельности. Социальная обусловленность такого подхода очевидна и заключается в укреплении и развитии демократических основ уголовного судопроизводства, повышении открытости и эффективности правосудия, увеличении степени доверия населения к судебной власти, а в целом позволяет обеспечить баланс интересов общества и государства в рассматриваемой сфере.

Список литературы

1. Абдулин, Р.С. Институт народных заседателей: «Вместе с водой выплеснули и ребенка» / Абдулин Р.С. // Арбитражный и гражданский процесс, 2024, N 3. С.49-54. . – Текст : непосредственный.

2. Головко, Л.В. Теоретические и сравнительно-правовые подходы к определению модели участия граждан в отправлении правосудия по уголовным делам / Л.В. Головко // Российское правосудие. 2015. N 8. С. 40 - 49. . – Текст : непосредственный.

3. Исаева, Н.П. Актуальные вопросы участие общественности в уголовном судопроизводстве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 02.00.09; Башкирский государственный университет. – Уфа, 2009. - 25 с. . – Текст : непосредственный.

4. Малина, М.А. Участие населения в отправлении правосудия как средство повышения эффективности судебной деятельности: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 02.00.11; РЮИ МВД России. – Ростов-на-Дону, 2019. - 26 с. . – Текст : непосредственный.

5. Насонов, С.А. Участие граждан в отправлении уголовного правосудия: вопросы определения понятия и типологии форм / С.А. Насонов // Судебная власть и уголовный процесс. 2017. №1. С.111-117. . – Текст : непосредственный.

6. Постановление Верховного совета РСФСР «О Концепции судебной реформы в РСФСР» от 24.10.1991 № 1801-1 // Ведомости СНД и ВС РСФСР. - 1991, № 44. - ст. 1435. . – Текст : непосредственный.

7. Судебная власть в России: История. Документы. В 6 т. / О.Е. Кутафин, В.М. Лебедев, Г.Ю.Семигин; Национальный общественно-научный фонд, Институт развития права и судебной практики.- М.: Мысль, 2003. Т.5. 829 с. . – Текст : непосредственный.

8. Судоустройство, организация прокуратуры, органов предварительного расследования и адвокатуры: учебное пособие для вузов / Под общей редакцией В.В.Кальницкого.- Омск: Омская академия МВД России, 2015.- 224 с. . – Текст : непосредственный.

9. Уголовный процесс: учебник / Б.Т. Безлепкин, Ю.Н. Белозеров, В.К. Бобров и др.; Под ред. В.П. Божьева.- Москва: Академия МВД СССР, 1989. 415 с. . – Текст : непосредственный.

УДК 343

ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Ондар Алдын-Херел Эзир-оолович, к.ю.н, доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена разработке оперативно-розыскной характеристики организованной преступности в Республике Тыва на примере хищений сельскохозяйственных животных. На основе анализа мнений ученых и данных анкетирования оперативных сотрудников выделены ключевые элементы характеристики: механизм функционирования преступных групп, мотивация, личность преступника и методы противодействия раскрытию.

Эмпирическое исследование выявило специфику краж скота, высокий уровень профессионализма и организованности преступников. Установлено, что снижению данного вида преступности способствуют эффективная деятельность правоохранительных органов, урбанизация и развитие информационных технологий.

Ключевые слова: организованная преступность, оперативно-розыскная характеристика, хищение скота, Республика Тыва, раскрытие преступлений, криминальный профессионализм, противодействие, уголовное дело, мотивация, преступная группа.

Вопросы борьбы с организованной преступностью является одним из важнейших аспектов обеспечения общественной безопасности в Российской Федерации. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации 02.07.2021 г. № 400, организованная преступность выделяется, как одна из негативных явлений современного мира, получившее возможности расширения, в связи с технологическим развитием в мире.

Преступление как социальное явление служит предметом научного познания ученых-юристов, специализирующихся на разных областях правовой науки. В частности, исследования проводятся в уголовно-правовом, уголовно-процессуальном, криминологическом, криминалистическом, юридической психологии и других аспектах научного знания. Каждое исследуемое направление дает объективные данные о преступлении с рассматриваемой точки зрения, раскрывая ее механизмы совершения, причины и условия совершения, мотивы преступника, и другие количественные и качественные характеристики и тенденции.

Вопросы о сущности оперативно-розыскной характеристики преступлений рассматривались разными учеными-юристами. В частности, В. Д. Гребельским, В. Н. Софроновым, М. В. Кондратьевым, В. Д. Ларичевым, Б. Б. Шойжилцыреновым, А. Е. Ступницким и др.

Анализ суждений вышеприведённых авторов, показал, что оперативно-розыскная характеристика имеет структуру, аналогичную по своей сути криминалистической, криминологической и уголовно-правовой характеристикам преступлений, но все же ее использование преследует достижение целей и решение задач именно оперативно-розыскной деятельности.

Учитывая мнения указанных авторов, с нашей точки зрения, необходимо выделить следующие элементы, образующие оперативно-розыскную характеристику организованной преступности:

1) механизм функционирования преступных элементов, способы совершения и сокрытия преступления;

2) мотивация преступного поведения;

3) структурные элементы организованной преступности;

4) способы взаимодействия между криминальными структурными элементами организованной преступности;

5) линия поведения внутри преступных групп и при контактировании с представителями правоохранительных органов.

Механизм функционирования преступных элементов, способы совершения и сокрытия преступления членов организованных преступных групп, характеризуются высокой степенью криминального профессионализма. Поскольку в составе организованной группы всегда действуют лица, осознанно выбравшие противоправный путь и четко осознающие степень общественной опасности своего поведения. Так же они принимают во внимание ответственность, которая наступает за совершение того или иного преступления и каждый раз совершая его, тщательно планируют и «заметают» следы на месте преступления.

Кроме этого, членами организованных преступных групп почти всегда являются ранее судимые лица, хорошо осведомленные о тактических приемах, методах и способах раскрытия преступлений, в том числе оперативно-розыскным путем. Эти знания помогают им заранее

запланировать действия и устранять свои следы на месте преступления, тем самым активно противодействуя раскрытию и расследованию преступления.

Стоит отметить, что у элементов преступной среды, имеющих принадлежность к организованной преступности уровень криминального мастерства очень высок, т.е. они, как правило, являются профессиональными щипачами-карманниками, домушниками, способными открывать любые замки дверей квартир, либо автоугонщиками, хорошо разбирающимися в отключении противоугонной сигнализации автомобилей и т.д.

Следует отметить, что для Республики Тыва типичным является то, что исторически хищения скота на этой местности имеют широкую распространенность, ввиду климатических, культурных и других особенностей, в связи с чем, далее рассмотрим про этот вид преступления.

По данным Информационного центра МВД по Республике Тыва, чаще всего предметом преступного посягательства по хищениям, в 70% случаях являются лошади, ещё 20% – крупный рогатый скот и оставшиеся 10% – это мелкий рогатый скот[8], что является характерной особенностью Республики Тыва.

Для получения некоторых данных рассматриваемому виду хищения, проведено анкетирование среди сотрудников оперативных подразделений МВД по Республике Тыва. Результатам исследования, показали, что наибольшая распространенность краж лошадей связана, в первую очередь, с отсутствием должной охраны лошадей. Так ответили 80% из 56 опрошенных оперативных сотрудников. Кроме этого, 90% респондентов отметили, что хищения скота происходят с пастбищ; оставшиеся 10% склонились к ответу, что кражи совершаются со стаек, расположенных в хозяйствах. Кроме этого, опрошенные указали, что в 50% случаях хищения совершаются в ночное время суток с пастбищ. Поскольку, по их же мнению, лошадей в осеннее и зимнее время владельцы не держат в стойле, в связи с тем, что в холодное время года содержание лошадей в открытом стойле может негативно сказаться на их здоровье. Следовательно, с наступлением холодов, лошади круглосуточно находятся на пастбище, что создает беспрепятственные условия для их угона.

Личность вора-скотокрада характеризуется следующими признаками: во-первых, 90% краж скота совершаются лицами, ранее судимыми за совершение аналогичного вида преступлений, что указывает на высокий уровень криминального профессионализма. Преступники-скотокрады обладают навыками верховой езды, ловли лошадей и других животных на открытой местности арканами[9], убийства животного и разделывания туши, а также другими навыками, необходимыми для быстрой реализации преступных намерений. Во-вторых, по мнению 85% опрошенных, лица, совершающие кражи скота, сами являются собственниками животноводческих хозяйств, личных подсобных хозяйств и имеют во владении немалое количество разного вида сельскохозяйственных животных, что является прикрытием при сбыте мяса похищенного скота. По мнению опрошенных оперативных сотрудников, 70% преступлений, связанных с хищениями скота, совершаются лицами в возрасте от 18 до 35 лет. Ещё 20% – лицами в возрасте с 35 до 60 лет, и 10% – несовершеннолетними лицами. 60% опрошенных склонились к ответу, что большинство воров-скотокрадов имеют во владении автомашину, которая используется ими для перевозки украденных животных. Зачастую кражи скота совершаются в составе группы лиц или организованной группой. Как показали результаты анкетирования, 90% скотокрадов официально не были трудоустроены, но занимались разведением скота в личных подсобных хозяйствах, параллельно занимаясь своим преступным ремеслом по хищению скота.

Осведомленность лиц, совершающих кражи скота о методах и способах раскрытия преступлений оперативно-розыскным путем, очевидна. Как мы ранее уже отметили, большинство лиц, совершающих хищение сельскохозяйственных животных, ранее судимы за совершение аналогичных преступлений. Следовательно, они имели опыт их изобличения и осведомлены о методах и способах, используемых оперативниками при раскрытии

[8] Сведения, предоставленные по запросу из ИЦ МВД по Республике Тыва.

[9] Веревка для ловли животных с петлей на конце, для набрасывания по цели.

преступлений, в том числе оперативно-розыскным путем. Их активное противодействие раскрытию и расследованию преступления и способы сокрытия следов преступления подтверждает нашу гипотезу об их знаниях, о применяемых оперативными подразделениями методах в борьбе с кражами скота.

Как показывает практика, воры-скотокрады активно противодействуют раскрытию преступления путем сокрытия следов преступления, например, зачастую на месте забоя похищенного скота преступники не оставляют никаких шкур и головы животного, поскольку по ним потерпевший может опознать принадлежность забитого животного. При реализации мяса сельскохозяйственного животного ветеринарам, а также другим контролирующим лицам, показывают голову или шкуру другого животного, заранее подготовленного для этих целей.

По мнению интервьюированных оперативных сотрудников, в их практике были случаи, когда при реализации мяса скота некоторые сбытчики вызывали у них подозрение, в связи с чем, производилось их доставление в орган внутренних дел для выяснения обстоятельств.

При этом, когда приезжали к ним в хозяйство, для проверки истинности полученных показаний, сотрудникам показывали шкуру или голову совсем свеже заколотого животного, хотя по состоянию мяса было очевидно, что оно было забито несколько дней назад. За то время, пока с ними разбирались в органе внутренних дел, кто-то успевал забить скот, чтобы подтвердить их показания.

Кроме этого, используя факт наличия у себя личного подсобного хозяйства или крестьянско-фермерского хозяйства, подозреваемые подготавливали документы для прикрытия своей преступной деятельности.

Мотивацией криминального поведения воров-скотокрадов является желание легкой наживы и собственное обогащение, поскольку сами они трудиться особо не хотят, а если содержат личное подсобное хозяйство, то свой скот забивать жалко.

Кроме этого, лица, занимающиеся хищениями скота, в большинстве случаев не имеют конкретной профессии или специальности, в связи с чем, найти подходящую работу для них, не связанную с животноводством, затруднительно. Обычно скотокрадами становятся те, кто с малых лет воспитывались в сельской местности, где уход за домашними животными, был их основным занятием.

За последние 10 лет, количество хищений скота сократилось в несколько раз. Этому способствовала, на наш взгляд, слаженная совместная работа всех субъектов профилактики, а также эффективная деятельность органов внутренних дел по изобличению преступных действий группировок, действующих на территории республики. Только за 2024 год, по сведениям Информационного центра МВД по Республике Тыва, было изобличено 11 преступных групп, занимавшихся хищениями сельскохозяйственных животных, на счету у каждой из которых по несколько фактов краж скота. Одна из них действовала в составе организованной преступной группы, в отношении членов возбуждено уголовное дело по п. «а» ч. 4 ст. 158 УК РФ «кража, совершенная организованной группой».

Как показали результаты анкетирования, 90% опрошенных считают, что кражи скота в основном раскрываются в течение 10 дней после совершения преступления, как принято говорить в органах внутренних дел «по горячим следам». По истечении 10 дней и более длительного времени, по мнению 93% респондентов, данный вид преступлений раскрывается только оперативно-розыскным путем. Используемые способы и средства оперативно-розыскного характера подтвердили свою эффективность, о чем свидетельствует ежегодное снижение количества зарегистрированных краж скота, и удельный вес раскрытых преступлений.

Помимо отмеченного, снижению хищений скота, на наш взгляд, способствуют и многие другие факторы, например, урбанизация населения в Республике Тыва. Так, за последние несколько лет увеличилась миграция населения внутри республики. Люди с сельской местности переезжают в город Кызыл на постоянное место жительство. По данным всероссийской переписи населения 2002 года, сельское население составляло 148 211 человек,

городское – 157 299 человек, на 6,1% больше, чем сельское население. А по данным 2020 года, сельское население составляет 151 720 человек, а городское – 181 381 человек, что больше сельского на 19,5%. За это время доля городского населения значительно выросла почти на 20%.

Стоит отметить, что, по мнению автора, глобальные изменения, происходящие в мире, оказывают свое влияние на уровень развития общества в Республике Тыва, что позволяет людям находить новые способы заработка, не задерживаясь на традиционном укладе жизни. Кроме этого, современные мессенджеры дают людям возможность моментально обмениваться информацией, что также помогает предотвратить совершение краж скота.

Урбанизация и развитие информационных технологий повлекли за собой снижение количества лиц, занимающихся разведением сельскохозяйственных животных. Как показывают статистические данные, по сведениям проведенной сельскохозяйственной переписи в 2006 году, в данном субъекте Российской Федерации крупного рогатого скота было 118,6 тыс. голов, а лошадей 25,4 тыс. голов. Однако по данным сельскохозяйственной переписи 2021 года, в республике было посчитано крупного рогатого скота 18,4 тыс. голов, а лошадей – 20,7 тыс. голов, что значительно меньше, чем это было ранее. Таким образом, общее снижение количества скота, с точки зрения автора, также оказало влияние на уровень преступности в данной сфере.

Подводя итоги проведенного исследования, следует отметить, что оперативно-розыскная характеристика организованной преступности в Республике Тыва, в том числе связанная с хищениями сельскохозяйственных животных, является необходимыми знаниями для понимания природы организованной преступности в Республике Тыва. Кроме этого, особое значение имеет для теории и практики ее внутреннее строение, механизм функционирования и взаимодействия, личности преступников, методы и способы, используемые при совершении преступлений и т.д.

Список литературы:

1. Монгуш, А. Н. Криминологическая характеристика преступности республики Тыва / А. Н. Монгуш // Сборник научных работ студентов Тувинского государственного университета : Материалы ежегодной научно-практической конференции студентов, посвященной Году педагога и наставника в Российской Федерации, Году народной сплоченности в Республике Тыва, Кызыл, 22 апреля 2023 года. – Кызыл: Тувинский государственный университет, 2023. – С. 240-242. – Текст : непосредственный.

2. Ондар, А. Х. Э. Некоторые аспекты проведения оперативно-розыскного мероприятия "опрос" / А. Х. Э. Ондар // Научные труды Тувинского государственного университета : Материалы ежегодной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов Тувинского государственного университета, посвященной Году культурного наследия народов России, Кызыл, 29 октября 2022 года. Том Выпуск XXI. – Кызыл: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тувинский государственный университет", 2023. – С. 152-155. – Текст : непосредственный.

УДК 347: 371.1 (571.52)

О НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ОСНОВАХ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

Саая Саида Владимировна, к.и.н, доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. В статье изложены материалы методического семинара, проведенного научным руководителем общеобразовательной школы, по проблемам нормативно-парового обеспечения научно-исследовательской деятельности педагога в современной школе. Проанализировано содержание российского законодательства по теме исследования. В российском законодательстве установлены требования к квалификации педагогических

работников, перечислены трудовые функции и порядок проведения аттестации. Одним из направлений профессиональной деятельности педагога является интеграция научных исследований с образовательным процессом.

Ключевые слова: нормативно-правовая основа, образование, образовательная организация, педагогический работник, обучающийся, научно-исследовательская деятельность, квалификация, педагог-исследователь.

В современных условиях динамично развивающаяся российская система образования предъявляет к педагогу все новые требования, которым надо соответствовать. Российская система образования ориентирована на обеспечение учебного процесса в школах с учетом новейших достижений науки, участие педагогических работников в научной деятельности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий.

В идеале маршрут профессионального роста педагога условно можно определить по прогрессирующей траектории от педагога-стажера - творчески работающего педагога - педагога-новатора - педагога-мастера - до педагога-исследователя. На практике многие педагоги сталкиваются с проблемами планирования и реализацией индивидуального профессионального роста.

В целях повышения эффективности и результативности научно-исследовательской работы в школе необходимы наличие не только материально-технической, учебно-методической, информационно-коммуникативной основ, но и нормативно-правовой основы.

Так, в Российской Федерации нормативно-правовую основу научно-исследовательской деятельности педагога составляют: нормы Конституции Российской Федерации; федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» письма Минпросвещения России от 28.03.2019 N ТС-817/08, Минобрнауки России от 12.02.2016 N 09-ПГ-МОН-814; Подзаконные акты органов исполнительной власти Российской Федерации: Приказ Минпросвещения России от 24.03.2023 N 196 Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность; приказ Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию № 1646 от 14 декабря 1995 г. «Об утверждении рекомендаций по определению уровня квалификации педагогических и руководящих работников» приложения «Требования к квалификации этих работников при присвоении им квалификационных категорий и внесении изменений в приказ министерства образования Российской Федерации и государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию» от 31.08.95 № 463/1268 и др.

Проанализируем данные нормативно-правовые акты, начиная с норм Конституции РФ: п.1 ст. 44 закрепляет «Каждому гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом» [1]. Кроме того, «Российская Федерация устанавливает федеральные государственные образовательные стандарты, поддерживает различные формы образования и самообразования». [1, п. 5 ст. 43].

Принятый в последующий период действующий федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» закрепил и уточнил правовой статус педагогического работника [2; ст. 47 п. 1], включающий академические права и свободы педагогических работников, в том числе право «на осуществление научной, научно-технической, творческой, исследовательской деятельности, участие в экспериментальной и международной деятельности, разработках и во внедрении инноваций» [2; ст.47, п. 6]; «право на бесплатное пользование библиотеками и информационными ресурсами, а также доступ в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам обеспечения образовательной деятельности, необходимым для качественного осуществления педагогической, на-

учной или исследовательской деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность» [2; ст. 47, п.7]. Тем самым закреплены условия для творческой и научно-исследовательской деятельности педагогических работников.

Кроме того, в этом же федеральном законе закреплены обязанности педагогических работников: «осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне, обеспечивать в полном объеме реализацию преподаваемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в соответствии с утвержденной рабочей программой; развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни; применять педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания; систематически повышать свой профессиональный уровень [2; ст. 48, п. 1]. Ведь в профессиональной деятельности педагога учебный процесс является основным, но не единственным видом деятельности.

На основе федерального образовательного законодательства разработаны подзаконные нормативные акты, регулирующие вопросы оценки уровня профессиональной подготовки педагогического работника. А именно в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [3] в разделе трудовые общепедагогические функции перечислены следующие необходимые компетенции педагога:

- организовывать внеурочную деятельность: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовать ной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона;

- воспитательная деятельность: трудовые функции - развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- необходимы умения: управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность [3].

Важно иметь в виду, что в законе закреплены нормы, регламентирующие возможность привлечения педагогических работников к юридической ответственности. В частности, «за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них обязанностей в порядке и в случаях, которые установлены федеральными законами» [2; ст. 48 п. 4]. Кроме того, «неисполнение или ненадлежащее исполнение педагогическими работниками обязанностей учитывается при прохождении ими аттестации» [2; ст. 48, п. 4].

В соответствии с порядком проведения аттестации педагогических работников образовательных организаций высшая квалификационная категория устанавливается на основе в том числе выявления и развития способностей обучающихся к научной (интеллектуальной, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также их участия в олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях [4; п. 36]. Бесспорно, такой вид деятельности выходит за рамки учебного процесса и требует владения определенными методиками выявления, прогнозирования работы с обучающимися, проявляющими интерес к научной деятельности. Сами педагоги признаются, что детей, желающих заниматься проектной и исследовательской деятельностью, в школе много, однако у самих педагогов недостаточно времени и сил. Наибольшие затруднения у них вызывают формулировка тем, определение форм научно-исследовательской деятельности. С другой стороны, педагоги хотят быстрых и ощутимых результатов, то есть они не связывают результаты исследовательской деятельности с систематическим и кропотливым многолетним трудом.

Если остановиться в вопросе о формах научно-исследовательской деятельности педагогического работника, то напомним, что в Федеральном государственном образовательном стандарте (далее - ФГОС) в части «предметные результаты освоения основной образовательной программы (далее - ООП) для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на

обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки» включен индивидуальный проект [5]. Так, в п. 11 ФГОС определено: «Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). ...Выполняется обучающимся в течение 1-2 лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного» [5, п. 11]. На наш взгляд, это вполне детальный ответ на поставленный выше вопрос. Задача же педагога направлять проектную и исследовательскую деятельность обучающегося, чтобы в процессе реализации индивидуального проекта развить у них способности самостоятельного применения знаний и способов действий при решении исследовательских задач, используя знания, полученные в рамках программы учебных дисциплин или предметных областей; способности самостоятельной постановки цели и формулирования гипотезы исследования, составления плана работы, отбора и интерпретации научно значимой информации, аргументации итогов исследования на основе собранных данных, презентации результатов в сфере инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; сформировать навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, проектной деятельности [3].

В то время как в соответствии с ФГОС образовательными организациями, реализующими ООП, должны быть «созданы условия для: оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность; стимулирования непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий; повышения эффективности и качества педагогического труда; выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников; осуществления мониторинга результатов педагогического труда» [5].

В свою очередь, уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей ООП, для каждой занимаемой должности должен соответствовать квалификационным характеристикам по соответствующей должности и устанавливается при их аттестации. Соответственно, в ФГОС закреплены основные требования к кадровым условиям реализации ООП, включающая «укомплектованность организации, осуществляющей образовательную деятельность, педагогическими, руководящими и иными работниками; уровень квалификации педагогических, руководящих и иных работников организации, осуществляющей образовательную деятельность; непрерывность профессионального развития педагогических и руководящих работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей ООП» [3; п. 22].

Квалификация педагогических работников образовательных организаций должна отражать: «компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения; сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность; общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога; самоорганизованность, эмоциональную устойчивость» [3].

Соответственно, в ФГОС закреплены основные требования к кадровым условиям реализации ООП, включающие «укомплектованность организации, осуществляющей образовательную деятельность, педагогическими, руководящими и иными работниками; уровень квалифи-

кации педагогических, руководящих и иных работников организации, осуществляющей образовательную деятельность; непрерывность профессионального развития педагогических и руководящих работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей ООП» [3; п. 22].

Современный педагог непрерывно повышает свою квалификацию, повышает свой интеллектуальный уровень, обогащает свое педагогическое мастерство. Существуют различные формы повышения квалификации педагога: начиная от самообразования (разработка методической темы, стажировка, персональное или коллективное научное исследование, дистанционное обучение), включая специально организованные теоретические семинары, профессиональные объединения (школьное методическое объединение, творческая группа и т. д.), курсы переподготовки, и вплоть до инновационных - педагогическая студия, школа молодого учителя, мастер-класс и др.

У педагогического работника, реализующего ООП, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения реализации требований Стандарта и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения: «обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся; организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта» [3].

Приведем общеизвестные компоненты и критерии сформированности исследовательской деятельности педагогического работника:

- ✓ мотивационно-ценностный, включающий готовность к проявлению компетенции (основные критерии - осознанность и мотивация конкретного содержания исследовательской деятельности, обретение активной позиции исследователя);
- ✓ когнитивный или мировоззренческий, формирующий систему знаний - общих, научных и специальных (критерий - комплексная картина знаний);
- ✓ содержательный, характеризующий овладение содержанием компетенции, то есть сформированное личностных качеств, образующих интегративную характеристику личности (критерии - готовность к исследовательской деятельности);
- ✓ поведенческий, отражающий опыт проявления исследовательской компетенции в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях;
- ✓ коммуникативный, демонстрирующий отношение к исследовательской компетенции (критерий - степень сформированности рефлексивных умений);
- ✓ инновационная деятельность педагога, предполагающая креативную компетентность, исследовательская компетентность.

Зачастую руководство образовательной организации, заинтересованное в повышении статуса образовательной организации, требует от педагога быстрых и ощутимых результатов научно-исследовательской деятельности в качестве показателей результативности его работы. При этом не учитывается наличие опыта, степень сформированности исследовательской компетенции педагога. Однако, как показывает практика, сам педагог нуждается в направляющем компоненте, способствующем актуализации самореализации и профессионально-квалификационному росту педагога. В осуществлении управленческого процесса руководителю образовательной организации надо спланировать и поэтапно реализовать этапы формирования комплекса компетенций педагога-исследователя.

Условно эти этапы можно определить следующим образом: освоение традиционных форм методической работы; ориентация на концепцию педагогического творчества, изучение и обобщение педагогического опыта; осознание необходимости собственной исследовательской деятельности, разработка учебных программ дисциплин, изучение и создание собственных технологий обучения и преподавания; формулировка и реализация своих авторских программ, подготовка и издание учебно-методических и учебных пособий, подготовка научных статьей, участие в научных грантах, защита диссертации.

Таким образом, в нормативно-правовых актах Российской Федерации закреплены кон-

цептуальные основы активного включения педагогических работников в научно-исследовательскую работу, внедрения результатов исследовательской деятельности педагога в учебный процесс, четкие требования к уровню квалификации педагогических работников. В свою очередь, итоги исследовательской деятельности педагога могут проявляться в актуализации, самореализации и творческом росте личности педагога, в повышении статуса образовательной организации, в которой педагог работает, в профессионально-квалификационном росте самого педагога-исследователя.

Список литературы:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с из менениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

2. Федеральный закон от 2912.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 31 июля 2025 г.). - URL: http:// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 15.09.2025).

3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» письма Минпросвещения России от 28.03.2019 N ТС-817/08, Минобрнауки России от 12.02.2016 N 09-ПГ-МОН-814 - URL: https://base.garant.ru/70535556/ (дата обращения: 03.09.2025).

4. Приказ Минпросвещения России от 24.03.2023 N 196 Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность» от 24 марта 2023 г. №196. - URL: http:// https://legalacts.ru/doc/prikaz-minprosveshchenija-rossii-ot-24032023-n-196-ob-utverzhdenii/(дата обращения: 03.09.2025).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413. -URL: http:// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/f09facf766fbeec182d89af9e7628dab70844966/ (дата обращения: 03.09.2025).

УДК 353

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 33-ФЗ «ОБ ОБЩИХ ПРИНЦИПАХ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ»: АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ НОВЕЛЛ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА СИСТЕМУ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дубровский Олег Николаевич, к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Статья посвящена анализу Федерального закона от 20 марта 2025 года № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». Рассматриваются ключевые элементы структуры закона, сроки его вступления в силу, а также основные характеристики и нововведения, связанные с понятием местного самоуправления и территориальной организацией. Особое внимание уделено изменениям в системе органов местного самоуправления, формам участия населения, распределению компетенций и специфике применения на отдельных территориях. Заслуживает внимания новая концепция местного самоуправления в приоритете которой одноуровневая система с возможностью сохранения двухуровневой модели в отдельных регионах, а также усилении роли региональных властей и необходимости гармонизации нормативной базы. Анализ подчеркивает важность баланса между централизацией и автономией муниципалитетов, а также значимость учета мнения муниципального сообщества при реализации положений закона.

Ключевые слова: местное самоуправление, Федеральный закон № 33-ФЗ, единая система публичной власти, компетенции органов МСУ, территориальная организация, формы участия населения.

Принятие Федерального закона от 20 марта 2025 года № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» (далее — Закон № 33-ФЗ) знаменует собой важный этап в развитии института местного самоуправления в России. Закон, основанный на конституционных принципах единой системы публичной власти, закрепленных в Конституции Российской Федерации 2020 года [1], призван усовершенствовать организационные основы местного самоуправления, обеспечивая более эффективное взаимодействие между уровнями власти при сохранении самостоятельности муниципальных образований. Согласно положениям части 4 статьи 1 Закона № 33-ФЗ, в соответствии с Конституцией Российской Федерации органы местного самоуправления входят в единую систему публичной власти в Российской Федерации [4].

Новый закон меняет саму дефиницию местного самоуправления. Если Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» определял его как «форму осуществления народом своей власти», то Закон № 33-ФЗ говорит о «форме самоорганизации граждан». Одновременно вводится новый термин — «вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения» вместо «вопросов местного значения». Эти, на первый взгляд, терминологические правки отражают концептуальный сдвиг от понимания местного самоуправления как уровня власти к его восприятию как сервисного института, интегрированного в «единую систему публичной власти» [2].

Основные положения закона вступают в силу поэтапно: с 19 июня 2025 года — большая часть норм, а с 1 января 2027 года — положения, касающиеся компетенций органов местного самоуправления. Региональные и муниципальные нормативные акты должны быть приведены в соответствие с законом не позднее 1 января 2027 года. При этом полномочия действующих органов местного самоуправления сохраняются до завершения их сроков полномочий, например, новые правила избрания глав муниципалитетов вступают в силу после окончания сроков полномочий ранее избранных лиц, а все вновь принятые нормативные правовые акты и действующие акты должны не противоречить вступившим в силу нормам Закона № 33-ФЗ и др.

Структура Федерального закона № 33-ФЗ отличается от предыдущих редакций, изменён порядок глав, отсутствует отдельная норма, которая определяет основные термины и понятия. Ответственность органов местного самоуправления интегрирована в статьи, описывающие конкретные органы, вместо выделения отдельной главы и другие изменения [4].

Закон содержит множество процессуальных норм, адаптирующих практику к современным условиям, включая возможность проведения заседаний представительных органов в дистанционном формате. Это отражает актуальные вызовы, связанные с цифровизацией и последствиями пандемии. В законе просматривается детальная регламентация некоторых процедур, что свидетельствует о его ориентации на практическую реализацию.

Закон № 33-ФЗ вводит значимые изменения, отражающие развитие понимания местного самоуправления в контексте единой системы публичной власти. Эволюция понятия «местное самоуправление» прослеживается от Закона 1995 года (деятельность населения по решению вопросов местного значения) через Закон 2003 года (форма осуществления народом власти) к новому закону, где МСУ трактуется как форма самоорганизации граждан для реализации народом власти в вопросах непосредственного обеспечения жизнедеятельности на муниципальном уровне. Это подчеркивает усиление роли граждан и их непосредственного участия в управлении.

Основными муниципальными образованиями теперь выступают городские и муниципальные округа. Закон тщательно регламентирует требования к этим образованиям и инициирует масштабную реформу по укрупнению муниципалитетов по всей стране [2].

Особое внимание уделено возможности сохранения двухуровневой системы местного самоуправления в регионах с социально-экономическими, историческими или национальными особенностями, что регулируется статьёй 89 Закона № 33-ФЗ. Тем не менее, закон изначально ориентирован на одноуровневую модель, что отражается в отсутствии норм о перераспределении полномочий между муниципальными районами и поселениями. В

двухуровневых системах возрастает значение регионального законодательства, что может привести к значительной дифференциации моделей местного самоуправления в различных субъектах Российской Федерации.

Перечень муниципальных органов остался неизменным, но произошли значительные изменения в статусе и роли главы муниципального образования.

Введен новый способ избрания главы представительным органом из кандидатов, представленных высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (ч. 2 ст. 19 Закона № 33-ФЗ).

Глава не может быть председателем представительного органа; при избрании из депутатов его полномочия депутата прекращаются (ч. 4 и 16 ст. 19 Закона № 33-ФЗ).

Глава либо возглавляет местную администрацию, либо не возглавляет ее (ч. 3 ст. 19 Закона № 33-ФЗ), допускается наличие отдельного главы администрации и председателя представительного органа.

Ключевым нововведением является положение о том, что глава муниципального образования одновременно замещает государственную должность субъекта РФ и муниципальную, это закреплено в части 20 статьи 19 Закон № 33-ФЗ. Это усиливает его защищенность и финансовое обеспечение за счет регионального бюджета (ч. 5 ст. 26), что вступает в силу с 19 июня 2025 года и требует принятия региональных законов. Эти изменения отражают принцип единства публичной власти и могут повысить эффективность взаимодействия между уровнями власти.

Закон изменил процедуру преобразования муниципалитетов. Прямое голосование населения по этим вопросам теперь не предусмотрено. Решения принимаются законом субъекта РФ с учетом мнения населения, которое выражается через представительные органы на основании публичных слушаний. Это создает новую правовую реальность, где роль регионального законодателя становится решающей, а процедуры прямой демократии уступают место консультативным [2].

Статья 42 Закона № 33-ФЗ уточняет формы непосредственного осуществления местного самоуправления (местный референдум, муниципальные выборы, сход граждан) и участия населения (опросы, публичные слушания, общественные обсуждения, собрания граждан, инициативные проекты, территориальное общественное самоуправление, старосты сельских населенных пунктов). Перечень не закрыт, но из закона исключены императивные формы прямой демократии, такие как голосование по отзыву выборного лица или голосование по изменению границ, преобразованию муниципального образования, а также правотворческая инициатива.

Главная основа реформы — это компетенции местного самоуправления, эта глава претерпела наиболее существенные изменения. Вместо «вопросов местного значения» введено понятие «вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения», а перечень полномочий органов местного самоуправления не зависит от вида муниципального образования и разделен на три группы (ст.32 Закона № 33-ФЗ):

1 группа (собственные неотъемлемые полномочия) - полномочия, не подлежащие перераспределению (например, принятие устава, бюджета, установление налогов, управление муниципальным имуществом, участие в профилактике терроризма, ликвидации ЧС и т.д.). Эти полномочия осуществляют только органы местного самоуправления.

2 группа (перераспределяемые полномочия) – полномочия которые могут быть переданы субъекту Российской Федерации (например, организация ЖКХ, образование, благоустройство). По умолчанию они у органов местного самоуправления, но могут перераспределяться законом субъекта Российской Федерации.

3 группа (наделяемые полномочия) - полномочия которые могут быть переданы органам местного самоуправления субъектам Российской Федерации (например, градостроительство, дорожная деятельность, транспортное обслуживание, разработка генпланов и др.). По умолчанию они отнесены к полномочиям субъектов Российской Федерации, но могут делегироваться на уровень местного самоуправления вместе с финансированием.

По сути, Закон № 33-ФЗ делегирует регионам принятие целого ряда стратегических решений (ряд региональных законов), от которых напрямую зависит вся жизнь муниципалитетов.

Таким образом, положения Федерального закона № 33-ФЗ показывают, что он вносит значительные изменения в систему местного самоуправления, ориентированные на усиление единства публичной власти при сохранении элементов автономии самоуправления. Новеллы в понятии местного самоуправления, территориальной организации и компетенциях отражают переход к более централизованной модели, где роль субъектов Российской Федерации значительно возрастает. Однако возможность сохранения двухуровневой системы в отдельных регионах обеспечивает гибкий подход к реформе.

Реформа местного самоуправления – это совместная работа федерального, регионального и местного уровней власти, в связи с этим в ближайшее время потребуется масштабная работа по приведению региональных и муниципальных актов в соответствие с Законом № 33-ФЗ. Важно, чтобы при принятии решений органами государственной власти субъектов Российской Федерации учитывалось мнение муниципального сообщества, обеспечивая баланс между правовым регулированием и современными реалиями, от того, насколько качественным будет региональное законодательство, зависит успешность реформы местного самоуправления.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View /00012 020070400 (дата обращения: 24.09.2025)– Текст : электронный.

2. Максим Пенизев. Путеводитель по реформе местного самоуправления: ключевые изменения ФЗ-33 и их последствия для муниципалитетов: сайт. –URL: https://zakon.ru/blog/2025/9/11/putevoditel_po_reforme_mestnogo_samoupravleniya_klyuchevye_izmeneniya_fz-33_i_ih_posledstviya_dlya_m (дата обращения: 24.09.2025)– Текст : электронный.

3. Шугрина Е.С. Читаем новый федеральный закон о местном самоуправлении, сайт. – URL: https://mun.nso.ru/sites/default/files/ShUGRINA.pdf (дата обращения: 24.09.2025)– Текст : электронный.

4. Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти"// Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, (дата обращения: 24.09.2025)– Текст : электронный.

УДК 37

О ГОСУДАРСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ И НАДЗОРЕ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Иргит Елена Ломбуевна, к.п.н., доцент
Куулар Ханды Семеновна, магистрант
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия

Аннотация. Актуальность статьи заключается в том, что необходимо осуществление анализа государственного и контроля и надзора, который является одной из важнейших составляющих государственного контроля и надзора в сфере образования. Цель статьи – проанализировать механизмы государственного контроля и надзора в сфере образования.

Ключевые слова: контроль, надзор, образование.

Государственный контроль и надзор в сфере образования являются важнейшими инструментами обеспечения качества, безопасности и соответствия образовательных процессов установленным стандартам. Они направлены на защиту прав обучающихся, педагогов, родителей и общества в целом, а также на развитие системы образования в соответствии с современными требованиями.

В соответствии с частью 4 статьи 93 Федерального законаот 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» федеральный государственный контроль (надзор) в сфере образования в целях снижения риска причинения вреда (ущерба) установленным законом ценностям реализуется с применением риск-ориентированного подхода. К отношениям, связанным с осуществлением федерального государственного контроля (надзора) в сфере образования, применяются положения Федерального закона от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

Федеральный государственный контроль качества образования представляет собой деятельность по оценке соответствия образовательной деятельности и подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов. Под этим понимается деятельность, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушения требований законодательства об образовании.

Государственный контроль и надзор выполняют ряд ключевых функций:

1. Обеспечение соблюдения законодательства и нормативных актов. Контроль помогает выявлять нарушения требований законодательства в сфере образования и принимать меры по их устранению.
2. Оценка качества образовательных программ и условий обучения. Проверки и оценки позволяют определить соответствие образовательных стандартов и обеспечить высокий уровень обучения.
3. Обеспечение безопасности образовательных учреждений. Контроль за соблюдением санитарных, пожарных и иных требований способствует созданию безопасных условий для обучающихся и педагогов.
4. Контроль за использованием бюджетных средств. Обеспечивает прозрачность и целевое использование государственных и муниципальных средств.
5. Внесение предложений по улучшению системы образования. На основе результатов проверок разрабатываются рекомендации и меры по повышению эффективности работы учреждений.

По результатам проведенного анализа отдельных критериев, представленных в научных трудах, полагаем обоснованным использование применительно к сфере образования следующих основных критериев классификации государственного контроля (надзора): предмет контроля; вид субъекта контроля; направленность контроля; объект контроля; территориальная сфера осуществления контроля; способ проведения контроля; последствия проведения контроля.

В системе государственного контроля и надзора в сфере образования участвуют различные органы:

1. Федеральные органы управления образованием. В России, например, это Министерство просвещения РФ и Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор).
2. Региональные и муниципальные органы. Они осуществляют контроль на местах, взаимодействуют с образовательными учреждениями на региональном уровне.
3. Специализированные службы и инспекции. Включают пожарные, санитарные и другие службы, осуществляющие контроль за соблюдением требований безопасности и гигиены.

Для выполнения своих функций органы используют различные методы:

1. Плановые и внеплановые проверки. Включают инспекции, ревизии и аудит деятельности образовательных учреждений.
2. Лицензирование и аккредитация. Процедуры, подтверждающие соответствие учреждений установленным стандартам.

Таким образом, в условиях постоянного развития системы образования и необходимости обеспечения высокого уровня её качества государственный контроль и надзор играют важнейшую роль. Они обеспечивают соблюдение законодательства, стандартов и требований,

создают условия для повышения профессионализма участников образовательного процесса и защиты прав обучающихся. Эффективная система государственного контроля способствует выявлению и устранению нарушений, а также стимулирует развитие инновационных подходов и повышение качества образования. В дальнейшем совершенствование механизмов контроля и надзора должно строиться на принципах прозрачности, ответственности и взаимодействия с образовательными учреждениями, что позволит обеспечить стабильное и эффективное функционирование системы образования в интересах государства и общества в целом.

Список литературы:

1. Баранов, А. В. Государственный контроль и надзор в сфере образования: теория и практика / А.В. Баранов. – Москва : Юрист, 2018. – 256 с. – Текст : непосредственный.

2. Гусев, В. В. Правовые основы государственного контроля в сфере образования / В. В. Гусев. — Санкт-Петербург : Издательство СПбГУ, 2020. — 312 с. – Текст : непосредственный.

3. Иванов, А. Н. Механизмы обеспечения качества образования через государственный контроль / А. Н. Иванов // Образование и право. — 2019. — № 4. — С. 45–53. – Текст : непосредственный.

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». // Собрание законодательства РФ. – Текст : непосредственный.

5. Кузнецов, В. А. Контроль и надзор в сфере образования: современные тенденции / В. А. Кузнецов // Журнал российского права. — 2021. — № 2. — С. 78–85. – Текст : непосредственный.

6. Лебедева, Е. В. Теоретические основы государственного контроля в сфере образования / Е. В. Лебедева // Вестник образования. — 2020. — № 3. — С. 12–19. – Текст : непосредственный.

7. Петров, И. М. Правовые аспекты осуществления государственного надзора за деятельностью образовательных организаций / И. М. Петров // Юридическая наука и практика. — 2017. — № 7. — С. 34–41. – Текст : непосредственный.

Материалы
Международной научно-практической конференции

«Тувинский государственный университет: 30 лет на пути к устойчивому развитию региона через науку, образование и культуру»,
посвященной 30-летию
Тувинского государственного университета

30 октября 2025 г.

Технический редактор: Сенди Е.К.
Дизайн обложки: Сарыглар К.К.

Сдано в набор: 08.10.2025. Подписано в печать: 25.10.2025.
Формат бумаги 60×84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная.
Физ. печ. л. 68,2. Усл. печ. л. 63,4. Заказ №. 1941 Тираж 300 экз.

667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Ленина, 36
Тувинский государственный университет
Издательство ТувГУ