

Краснодарский университет МВД России
Ставропольский филиал

Е. В. КУВАЛДИНА

МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ВУЗОВ МВД РОССИИ

Монография

Ставрополь
2018

УДК 796
ББК 75
К88

Одобрено
редакционно-издательским советом
Ставропольского филиала
Краснодарского университета
МВД России

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Д. В. Келин, (Отдел профессиональной подготовки УРЛС ГУ
МВД России по Ставропольскому краю);

С. М. Струганов, кандидат педагогических наук, доцент (Вос-
точно-Сибирский институт МВД России).

Кувалдина Е. В.

К88 Методика дифференцирования процесса физической подго-
товки обучающихся вузов МВД России : монография. –
Ставрополь: СФ КрУ МВД России, 2018. – 119 с.

ISBN 978-5-9266-1461-6

В монографическом исследовании представлены теоретико-методологические и прикладные авторские исследования, подготовленные в ходе практических экспериментов, характеризующие проблемные аспекты физического воспитания курсантов образовательных организаций МВД России.

Работа адресована преподавателям, докторантам, адъюнктам, курсантам, слушателям образовательных организаций МВД России, а также может быть полезна сотрудникам практических органов внутренних дел, занимающихся вопросами физической подготовки полицейских.

УДК 796
ББК 75

ISBN 978-5-9266-1461-6

© Кувалдина Е.В., 2018
© СФ КрУ МВД России, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Научно-теоретические предпосылки совершенствования системы физической подготовки курсантов вузов МВД России в процессе учебных занятий по физической подготовке...	7
1.1. Эффективность использования основных средств и методов физической культуры в процессе физической подготовки курсантов.....	7
1.2. Величина и направленность нагрузки как основные параметры, обуславливающие тренировочный эффект занятий физической подготовкой.....	13
1.3. Контрольные тесты и нормативы, оценивающие физическую подготовленность курсантов	21
Заключение по главе	29
Глава 2. Особенности физической подготовленности курсантов как факторы, обуславливающие успешность физической подготовки.....	32
2.1. Индивидуальные и внутригрупповые особенности физической подготовленности курсантов	33
2.2. Особенности тренировочного воздействия учебных занятий физической подготовкой на организм курсантов	47
Заключение по главе	63
Глава 3. Обоснование и экспериментальная проверка эффективности методики физической подготовки курсантов.....	65
3.1. Организационно-методические условия построения учебных занятий физической подготовкой курсантов с различным уровнем физической подготовленности	66
3.2. Методика физической подготовки курсантов на основе оптимизации направленности и контроля величины тренировочной нагрузки	73
3.3. Проверка эффективности разработанной методики физической подготовки курсантов.....	77
Заключение по главе	88
Список использованной литературы.....	92
Приложения.....	113

ВВЕДЕНИЕ

Проблемы физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий по физической подготовке в вузе рассматривались во многих научных работах. В частности, значительное количество научных работ посвящено вопросам профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся различных специальностей [4, 12, 25, 19, 25, 29, 31, 37, 44, 61, 62, 63, 88, 108, 110, 119, 130, 149].

Вопросы использования отдельных средств физической культуры в рамках учебных занятий физической подготовкой в вузе исследовались в работах Ж.Г. Аникиенко (2013), В.Л. Анурова (2008), Ю.А. Васильковской (2009), И.Г. Виноградова (2008), В.А. Грошева (2014), В.В. Дорошенко (2013), А.З. Зиннатнурова (2009), Т.С. Игнатенко (2009), Б.В. Кузнецова (2014), С.А. Литвинова (2008), Ю.И. Люташина (2010), В.С. Мартыненко (2009), Ю.А. Напалкова (2015), О.С. Понарина (2010), Т.Ю.Тарасеня (2008), С.С. Шлейхера (2005), С.А. Якубовича (2005) и мн. др.

Контроль и дифференцирование величины тренировочной нагрузки в ходе отдельного занятия и за весь курс обучения, в научно-методической литературе представлены фрагментарно [6, 69, 75, 126, 136, 139, 141, 144, 156] и требуют более глубокого изучения.

В монографии рассматриваются различные аспекты, способствующие повышению уровня физической подготовленности курсантов в рамках учебных занятий по физической подготовке в образовательных организациях МВД России.

Процесс физического воспитания в образовательных организациях МВД России предполагает выполнение курсантами контрольных нормативов по физической подготовке, предусмотренных программой курса, что является одним из основных показателей, определяющих эффективность процесса физического воспитания.

Снижение уровня физической подготовленности молодежи, отмечаемое в настоящее время многими исследователями [38, 75, 82, 149, 157, 185, 188], вызывает серьезную обеспокоенность руководства нашего государства. На совместных заседаниях прези-

диума Государственного совета и Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта (2008 - 2017) неоднократно поднимались вопросы модернизации системы физического воспитания в образовательных организациях [93]. 24 марта 2014 года Президентом России В.В. Путиным подписан указ о возрождении всероссийского комплекса ГТО, который рассматривается [82, 120] как мера, направленная на повышение уровня физической подготовленности населения нашей страны.

Известно, что тренировочный эффект от выполнения того или иного двигательного задания зависит от соответствия величины нагрузки (объема и интенсивности) уровню подготовленности занимающегося [16, 28, 32, 133], при этом не всегда учитывается то обстоятельство, что последовательность использования отдельных видов двигательной активности в процессе учебных занятий оказывает существенное влияние на тренировочный эффект. На учебных занятиях по дисциплине «Физическая подготовка» в образовательных организациях МВД России двигательные задания выполняются всей группой, обучающиеся не разделяются по уровню физической подготовленности [100, 105]. При этом упускается из поля зрения тот момент, что на занятиях присутствуют курсанты с разным уровнем физической подготовленности и эффект от практического занятия тоже будет разным.

В качестве основных задач, которые решались в ходе написания монографии, можно выделить следующие:

- во-первых, изучение и критический анализ научно-методической литературы, посвященной эффективности использования основных средств и методов физической культуры в процессе физической подготовки курсантов;
- во-вторых рассмотрение, в проблемном аспекте контрольных тестов и нормативов, на основании результатов которых, оценивается эффективность физической подготовки курсантов;
- в-третьих, обоснование организационно-методических условий построения учебных занятий по физической подготовке с курсантами учебной группы на основе учета внутригрупповых особенностей физической подготовленности.

Автор взял на себя смелость ответить на вопрос: каким образом оптимизировать величину тренировочной нагрузки для курсантов одной учебной группы, имеющих разный уровень фи-

зической подготовленности в рамках учебных занятий по физической подготовке в образовательных организациях МВД России?

В монографии представлены новые научные данные, характеризующие особенности физической подготовленности курсантов разных учебных групп, в частности, гистограммы распределения курсантов в учебных группах по уровню физической подготовленности на основе успешности выполнения нормативов обязательных тестов и нормативов комплекса ГТО. Выявлены особенности воздействия учебного занятия по физической подготовке на организм курсантов с различным уровнем физической подготовленности, занимающихся физической подготовкой в одной группе, которые проявляются в разных временных показателях величины нагрузки, выполняемой с различной мощностью (по данным оперативного контроля), а также проявляются в динамике показателей умственной работоспособности.

В работе показано влияние последовательности применения физических упражнений различной направленности (аэробных циклических и силовых) на тренировочный эффект занятий по физической подготовке с учетом режимов выполнения силовых упражнений. Представлена методика процесса физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий и организационно-методические условия, позволяющие реализовать данную методику на практике.

Теоретический и фактический материал, представленный в монографии реализует цель: наметить пути оптимизации величины тренировочной нагрузки для курсантов одной учебной группы, имеющих разный уровень физической подготовленности в рамках учебных занятий по физической подготовке в образовательных организациях МВД России. В работе использован подход, основанный на принципе определения оптимальной величины тренировочной нагрузки в процессе выполнения конкретного двигательного задания, с учетом уровня подготовленности каждого курсанта.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Критический анализ научных и прежде всего диссертационных работ, тематика которых связана с преимущественным использованием на занятиях с курсантами того или иного средства физической культуры (спортивных и подвижных игр, силовых упражнений, восточных единоборств и т.д.) позволяет определить пути повышения эффективности учебных занятий по физической подготовке в образовательных организациях МВД России. В тематике и содержании диссертационных работ, посвященных физическому воспитанию обучающихся, отражаются наиболее актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности занятий по физической подготовке с курсантами, поэтому разумно предположить, что детальный анализ позволит обозначить отдельные проблемные аспекты физического воспитания курсантов, решение которых повысит эффективность физического воспитания в образовательных организациях МВД России.

1.1. Эффективность использования основных средств и методов физической культуры в процессе физической подготовки курсантов

За последнее время выполнено значительное количество научных работ, посвященных повышению эффективности использования основных средств и методов физической культуры в процессе физической подготовки курсантов. Аналитический анализ диссертационных работ, посвященных физическому воспитанию обучающихся за 1996 - 2008 годы, представлен в работе Л.К. Федякиной с соавторами (2010). Авторами выделены основные направления диссертационных исследований процесса физического воспитания обучающихся и отмечаются основные проблемы, встречающиеся в каждом направлении исследований, многие из которых еще требуют своего решения. Выделенные авторами [161] направления диссертационных исследований и критический

анализ требуют существенного дополнения вследствие того, что:

- во-первых, за последнее время защищено значительное количество диссертаций, результаты которых необходимо более детально проанализировать;

- во - вторых, авторы выделяли направления диссертационных исследований, используя те критерии, которые соответствуют поставленным ими в работе задачам и не рассматривают другие, не менее важные для современной науки;

- в-третьих, практически не рассмотрены и не проанализированы работы, связанные с особенностями физической подготовки курсантов образовательных организациях МВД России.

В рамках настоящего исследования предпринята попытка выяснить, какие средства физической культуры и в каких объемах наиболее эффективно применять на занятиях с курсантами, чтобы добиться значительного улучшения уровня физической и функциональной подготовленности.

Анализ диссертационных работ, выполненных за последнее время, позволят выделить:

- а) работы, посвященные формированию профессионально-прикладной физической культуры курсантов военизированных учебных заведений [19, 29, 73, 83, 101, 103, 108, 110, 119, 139, 150]. Авторы, в большинстве своем, рассматривают структуру содержание процесса формирования профессионально-прикладной физической культуры, используя, по их мнению, наиболее эффективные средства и методы. Следует отметить, что используя различные средства физической культуры, во всех случаях были получены положительные результаты. Это обстоятельство подчеркивает необходимость более детального анализа использования того или иного средства физической культуры. Автором [139], отмечаются факторы (различия в ростовых-весовых показателях, в уровне физической подготовленности и т.д.), определяющие необходимость нормирования величины тренировочной нагрузки в процессе занятий физической подготовкой курсантов вузов;

- б) работы, в которых основным средством физического воспитания являлись спортивные и подвижные игры [11, 41, 50, 56, 86, 94, 106, 140]. В работе М.В. Базилевич (2009) убедительно доказана высокая эффективность использования спортивно-

ориентированного физического воспитания на основе баскетбола. Обучающиеся экспериментальной группы за период эксперимента улучшили результаты всех контрольных тестов. У обучающихся контрольной группы достоверных изменений в результатах тестов автором не выявлено. Дорошенко В.В. (2013, с. 10) отмечает, что методика использования средств футбола в комплексе с традиционными физическими упражнениями позволяет повысить эффективность учебных занятий по физической подготовке и уровень подготовленности занимающихся. Ю.А. Мельниковым (2011, с. 7) установлено, что методика использования подвижных игр народов России в процессе физического воспитания молодёжи оказывает более выраженное положительное влияние на динамику показателей физической подготовленности. Положительные результаты использования «Пляжного гандбола» в процессе физического воспитания представлены в работе И.Н. Овсянниковой (2008). Экспериментально установлено, что использование методики проведения обязательных учебных занятий на основе модифицированного пляжного волейбола [140, с. 25] позволило добиться более значимых изменений в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Таким образом, можно констатировать, что авторы, используя спортивные и подвижные игры, которые имеют различную координационную сложность, различные размеры площадки, различные условия проведения и т.д., достигли значительных успехов в повышении уровня физической и функциональной подготовленности обучающихся;

в) работы, в которых в качестве основного средства физического воспитания выступали различные силовые упражнения [8, 15, 27, 30, 58, 67, 84, 85, 113, 121, 146]. Положительное влияние занятий атлетизмом на уровень физической подготовленности обучающихся различных курсов показано в исследованиях И.Г. Виноградова (2008), С.Е. Воложина (2007), Ю.И. Люташина (2010) и др. В работе В.Л. Анурова (2008) доказывается положительное влияние занятий гиревым спортом в процессе физического воспитания обучающихся. Эффективность занятий физической культурой с обучающимися в техническом вузе с использованием пауэрлифтинга, показана в работе О.Ю. Похорукова (2005). Таким образом, значительных

успехов в улучшении уровня физической и функциональной подготовленности обучающихся можно достигнуть, используя различные по структуре силовые упражнения (атлетическую гимнастику, гиревой спорт, пауэрлифтинг и т.д.);

г) работы, в которых основным средством физического воспитания являлись различные виды аэробных циклических и ациклических упражнений [18, 22, 23, 85, 66, 75, 90, 102, 107, 128, 134, 173, 174, 183, 186, 197, 188]. Методика развития общей выносливости, в основе которой лежит выработка навыков рационального дыхания, равномерного преодоления дистанции и «конверсии» положений спортивной тренировки в процесс физического воспитания, оказалась более эффективной, чем традиционная [66]. Используя авторскую методику на занятиях физической культурой с обучающимися вузов, основу которой составляет бег с равномерной скоростью на дистанциях от 200 м до 1600 м в аэробном режиме энергообеспечения, В.С. Мартыненко (2009) отмечает значительное улучшение показателей физической работоспособности (в среднем на 18 %), и показателей общей выносливости (в среднем 16 %). Л.Н. Кузнецова (2013) обоснованно доказывает эффективность методики повышения физической подготовленности обучающихся на основе использования легкоатлетического бега и бега на лыжах, выполняемых с различной интенсивностью. Занятия с использованием терренкура и элементов туризма, как основных средств физического воспитания обучающихся, способствовали повышению физической подготовленности [23, 111]. Таким образом, эффективность физического воспитания обучающихся значительно повышается при использовании циклических (бег, ходьба, терренкур и т.д.) и ациклических аэробных упражнений;

д) работы, в которых основным средством физического воспитания являлись различные виды спортивных единоборств [49, 55, 80, 103, 104, 116, 149]. Доказана успешность использования в процессе физического воспитания обучающихся в качестве основного средства – борьбы дзюдо [49, 116]. Методика комбинированных занятий по физической культуре с обучающимися вуза на основе применения элементов бокса [55], по мнению автора, отражает рациональную последовательность прохождения учебного материала и развитие двигательных способностей. В

работе М.В. Опейкина (2008) отмечается, что занятия карате-до способствовали улучшению физической подготовленности обучающихся в четырех из пяти тестов. Таким образом, можно констатировать, что используя различные виды единоборств, можно достигнуть значительных успехов в улучшении уровня физической и функциональной подготовленности обучающихся;

е) работы, в которых исследуется сочетание различных средств физической культуры или комплексное воздействие нескольких средств физического воспитания [24, 36, 108, 170, 177]. В.М. Вергунова (2009) доказывает эффективность методики комплексного применения физкультурно-оздоровительных средств (упражнений оздоровительной гимнастики, упражнений на тренажерах, кислородного коктейля, оздоровительного массажа, аутотренинга, фитотерапии в условиях университетского «Центра здоровья». Сочетание занятий оздоровительным плаванием (в аэробном режиме) и атлетической гимнастикой (в анаэробном режиме) способствует комплексному повышению функциональной тренированности, физической подготовленности, физического развития, общего уровня соматического здоровья обучающихся [35].

Эффективность комплексно-комбинированных занятий физической культурой в вузе на основе сочетания различных видов оздоровительной гимнастики (основной, дыхательной, ритмической, атлетической, шейпинга, аэробики, стрейчинга, гимнастики ци-гун, хатха-йога и ушу) показана в работе В.П. Шибковой (2012). Сочетание различных средств физической культуры в физическом воспитании обучающихся позволяет достигнуть значительных успехов в улучшении уровня физической и функциональной подготовленности обучающихся.

Здесь представлены далеко не все направления научных исследований, посвященных физическому воспитанию курсантов, которые были проанализированы в процессе нашей работы. Во всех работах доказывается преимущество использования на занятиях с обучающимися отдельных средств физической культуры или авторской методики по сравнению с другими средствами физической культуры или традиционной методикой. Однако в большинстве работ фрагментарно представлено описание авторской методики и практически всегда отсутствует описа-

ние методики, по которой занималась контрольная группа. Указывается, что контрольная группа занималась по общепринятой методике или занималась по общепринятой программе для высших учебных заведений [34, 41, 50, 62, 150, 153, 155, 168]. В качестве иллюстрации приведем подобное описание: «Экспериментальная группа занималась керлингом два раза в неделю по два часа, а контрольная группа занималась по традиционной программе учебной дисциплины «Физическая культура» также два раза в неделю [41, с. 6]. При этом автор отмечает значительно более выраженное улучшение уровня физической подготовленности обучающихся экспериментальной группы по сравнению с обучающимися контрольной группы по всем тестам (прыжок в длину с места, подтягивание, бег на 100 и 3000 метров). Возможно, обучающиеся экспериментальной группы просто выполнили больший по величине объем тренировочной работы, чем обучающиеся контрольной группы, или на результаты повлияли какие-то другие, неучтенные факторы.

Доказывая преимущество одного средства физической культуры над другим, необходимо представлять показатели, характеризующие величину нагрузки. Сравнение эффективности занятий по экспериментальной методике и занятий, построенных на основе учебной программы дисциплины «Физическая культура» для высших учебных заведений (2000), представляется некорректным, так как при этом сравнивается авторская методика и программа, поэтому выводы и практические рекомендации по эффективности оздоровительных занятий по экспериментальной методике в сравнении с занятиями по общепринятой методике не всегда возможно применить на практике.

Рекомендации [2] по использованию различных комплексов упражнений для повышения физической подготовленности и успешной сдачи нормативов ВФСК ГТО могут рассматриваться как ориентировочные. Представляется, что подобного рода рекомендации требуют серьезного научного обоснования и экспериментальной проверки.

Таким образом, все используемые в практике физического воспитания обучающихся средства физической культуры могут быть эффективными для улучшения физической подготовленности курсантов. Представляется, что анализ параметров, опреде-

ляющих эффект применения того или иного средства, позволит более широко внедрять положительные результаты научных исследований в практику физического воспитания курсантов.

1.2. Величина и направленность нагрузки как основные параметры, обуславливающие тренировочный эффект занятий по физической подготовке

Важнейшими параметрами, определяющими тренировочное воздействие занятий физическими упражнениями на организм человека, являются [131]:

- интенсивность сокращения мышц;
- средняя интенсивность выполняемого упражнения;
- продолжительность выполнения упражнений;
- интервал отдыха;
- количество повторений упражнения;
- интервал отдыха до следующего упражнения.

Все вышеперечисленные параметры прямо или косвенно взаимосвязаны с величиной и направленностью тренировочной нагрузки. Представляется, что контроль и учет этих параметров во время занятия по физической подготовке в вузе должен быть в качестве основного показателя эффективности занятия. Количественные параметры величины нагрузки позволят проанализировать причины, обуславливающие динамику физической подготовленности курсантов.

Следует отметить, что некоторые авторы [21, 45, 139, 175, 182] используют определения: «нормирование объемов нагрузок», «нормирование двигательного режима», «нормирование тренировочных нагрузок» и т.п., где ключевым словом является нормирование. Норма в данном контексте – это установленная мера, а нормирование рассматривается как приведение в соответствие с установленной нормой, поэтому представляется не вполне корректным использование данного термина. Проблема разработки концепции оптимального объема и режима двигательной активности, поднятая в работе Л.П. Матвеева (1984, с. 21), до сих пор не нашла оптимального решения в силу своей сложности, поэтому, авторы, берущие на себя обязательства по приведению нагрузки и двигательного режима в соответствие с установленной

нормой, которая для каждого человека индивидуальна, имеют значительные сложности в решении данной проблемы. Уровень физической подготовленности курсантов должен и может соответствовать норме, установленной для учебных заведений различного профиля. На решение этой задачи должны быть направлены основные усилия исследователей.

Использование физиологических диапазонов нагрузок [39, 175] (аэробной, смешанной аэробно-анаэробной, гликолитической и алактатной) представляется более обоснованным. Однако нельзя согласиться с автором [39], что представление их объема (аэробной направленности в пределах 36-37%, смешанной – 51-52%, алактатной – 10-11%, гликолитической – 1-2%) в процентах всегда обоснованно, потому что, по данным другого исследователя [138], доля нагрузок аэробной направленности значительно отличается и объем ее составляет 85,3% у юношей. Нагрузка анаэробной направленности составляет 6,3%, нагрузка в смешанном режиме – 5,2%. Представляется, что сравнивать величину нагрузки, выраженную в процентах у разных авторов, не совсем корректно, потому что:

во-первых, не всегда авторами дается пояснение, каким образом определялась нагрузка аэробной и анаэробной направленности и как это соотносится с уровнем подготовленности каждого курсанта и т.д.;

во-вторых, объемы выполняемой работы в аэробном, смешанном аэробно-анаэробном, гликолитическом и алактатном режимах имеют значительные отличия, поэтому «стоимость» процента у разных авторов будет иметь существенные отличия;

в-третьих, как индивидуализируется нагрузка для обучающихся с различным уровнем физической подготовленности, занимающихся по одной программе в одной учебной группе. Представляется, что анализ динамики нагрузок, выполняемых в аэробном, смешанном аэробно-анаэробном, гликолитическом и алактатном режимах, необходимо осуществлять с учетом уровня подготовленности каждого курсанта.

В работе А.Ю. Анисимовой (2009) доказывается, что наибольшая тренировочная нагрузка зафиксирована на занятиях юношей по мини-футболу, а затем следуют занятия с содержанием элементов легкой атлетики, баскетбола, волейбола и настоль-

ного тенниса. Автором величина нагрузки представлена в условных единицах, и не приводятся никакие объективные параметры (интенсивность, объем) нагрузки. На основании представленных данных можно говорить об изменении некоторых физиологических показателей под влиянием занятий тем или иным видом двигательной активности. Представляется, что не вполне корректно сравнивать тренировочное воздействие занятий мини-футболом и легкой атлетикой или баскетболом и т.д., не приводя параметров того, что сравнивается (интенсивность и объем нагрузки).

Величина тренировочной нагрузки (объем, интенсивность) на учебных занятиях по дисциплине «Физическая подготовка» находятся в диапазоне 40 - 90% должных величин [174, с. 19]. При этом автор не приводит должных величин нагрузки и не вполне понятно, что понимается под общей величиной выполняемой физической нагрузки, которая выражена в условных баллах (от 214 до 337 баллов). Представляется, что приведение количественных показателей, определяющих величину тренировочной нагрузки в каждом двигательном задании, более полезно для практики физического воспитания курсантов.

В отдельных работах, посвященных совершенствованию физического воспитания курсантов [45, 75, 90, 95, 111, 128], встречаются количественные показатели, определяющие величину тренировочной нагрузки.

Рассмотрим более подробно работы, в которых представлены показатели, характеризующие величину нагрузки. В рамках настоящего исследования анализируются работы, в которых основной акцент направлен на подготовку и сдачу нормативов в обязательных тестах в беге на 3000 м, в беге на 100 м и в подтягивании на высокой перекладине (развитие выносливости, развитие скоростных способностей, развитие силовых способностей).

Развитию выносливости в рамках занятий по физической подготовке с обучающимися посвящено значительное количество научных работ [2, 42, 66, 75, 90, 169, 182].

Исследованию влияния недельного цикла с направленностью аэробной тренировки посвящена работа С.А. Якубовича (2005). Трехлетний педагогический эксперимент показал эффективность использования различных объемов бега (от 20 км до 55

км), выполняемого в аэробном режиме. Рекомендуемый автором объем бега в неделю на учебных занятиях по физической подготовке выполнить достаточно сложно: необходимы дополнительные занятия в виде утренних пробежек и т.д., что возможно при организации физической подготовки курсантов военных училищ, поэтому, необходимо использовать другие методы построения и организации занятий, варьировать интенсивность выполнения двигательных заданий и пауз отдыха между ними.

В качестве показателя величины тренировочной нагрузки на занятиях по физической подготовке с обучающимися Н.В. Данилова (2010) рассматривает объем бега в заданном пульсовом диапазоне. Автором предложена классификация тренировочных нагрузок. Объем бега (1400 - 1900 м, время работы 8 - 9 мин.), выполняемого на ЧСС 150 - 170 уд/мин, для юношей классифицируется, как низкая величина нагрузки. Удвоение этих показателей классифицируется как средняя величина нагрузки. Утроение показателей до объема бега, равного 4100 - 5700 м и времени работы до 24 - 27 мин., классифицируется как высокая величина нагрузки. Следует отметить, что автором не учитывается уровень физической подготовленности обучающихся. Рассмотрение возраста обучающегося (курса обучения) в качестве показателя, влияющего на интенсивность выполнения двигательных заданий (по величине ЧСС), представляется не совсем корректным.

В работе В.С. Мартыненко [2009] рекомендуется в зависимости от индивидуального уровня МПК определять длину дистанции и скорость бега. Оптимальной величиной тренировочной нагрузки на занятии по физической подготовке с обучающимися разного уровня функциональной подготовленности, по мнению автора, является:

- для обучающихся с низкими показателями МПК (меньше 30 мл/мин/кг): длина тренировочных дистанций составляет 200 м - 1400 м, скорость бега варьирует от 1,7 м/с до 2,7 м/с, в зависимости от длины дистанции, объем бега составляет от 1600 м до 2800 м в одном занятии;

- для обучающихся со средними показателями МПК (31 – 39 мл/мин/кг): длина тренировочных дистанций та же, увеличивается интенсивность, при этом скорость бега находится в диапазоне от 1,9 м/с до 3,1 м/с, объем бега составляет от 2000 м до 2800 м;

- для обучающихся с высокими показателями МПК (больше 40 мл/мин/кг): длина тренировочных дистанций несколько увеличивается до 1600 м, скорость бега также растет от 2,2 м/с до 3,5 м/с, объем бега тоже увеличивается от 2400 м до 3200 м.

Отмечая рациональный подход автора к определению оптимальной, в зависимости от уровня подготовленности, величины нагрузки, необходимо отметить, что при этом определенные сложности возникают в организации занятий. В одной учебной группе находятся обучающиеся с низким и высоким уровнем МПК. Для обучающихся с низким уровнем МПК рекомендуется выполнять 8x200 м со скоростью 2,7 м/с (1 мин 14 с), интервал отдыха 3 – 5 минут. Для обучающихся с высоким уровнем МПК рекомендуется выполнять 12x200 м со скоростью 3,5 м/с (57 с), интервал отдыха 3 – 4 минуты. Время выполнения двигательных заданий при этом существенно отличается, что и создает определенную организационную сложность.

Несколько иной подход к определению оптимальной величины тренировочной нагрузки на одном занятии физической культурой в вузе предлагается в работе Л.Н. Кузнецовой (2013). В качестве основного параметра управления величиной нагрузки предлагается использовать порог анаэробного обмена (АнП), на который и целесообразно ориентироваться при определении интенсивности нагрузки [99]. Значения ЧСС, которое соответствует скорости бега на уровне АнП, может служить индивидуальным ориентиром в процессе занятия. Продолжительность бега для всех обучающихся постоянна (30 минут на одном учебном занятии физической культурой). Повышение тренировочной нагрузки происходит через каждые две учебные недели за счет увеличения скорости бега и длины пробегаемой дистанции. Каждые четыре недели автором [75] рекомендуется смена метода развития общей выносливости с равномерного на переменный и обратно. Выполнять такой объем беговой работы на занятиях с обучающимися вуза возможно при условии оперативного контроля за интенсивностью нагрузки. Для этого необходимо занятия проводить на стадионе, где имеется разметка, позволяющая контролировать скорость бега. На занятиях в условиях спортивного зала это выполнить достаточно сложно, необходимо использовать несколько другие методы и средства.

Е.В. Радовицкая (2011) экспериментально доказала эффек-

тивность включения циклических упражнений умеренной интенсивности (ЧСС 131 - 150 уд/мин) в занятия по физическому воспитанию, что нашло свое отражение в позитивной динамике в функциональном состоянии кардио-респираторной системы, физической подготовленности обучающихся. Автор приводит параметры нагрузки: последовательное увеличение длительности выполнения упражнений аэробного характера с 12 минут до 20 минут в одном занятии и выполнение упражнений с интенсивностью на уровне ЧСС 131 - 150 уд/мин. Данный подход к нормированию нагрузки на занятиях по физической культуре с обучающимися вуза наиболее часто применяется и вполне себя оправдал. Однако различный уровень физической подготовленности, наблюдаемый у обучающихся одной группы, создает определенные организационные сложности в проведении занятий. Подтверждением вышесказанного могут служить результаты работы М.В. Стефановского (2008), в которой автор предлагает индивидуализировать процесс обучения, разделив группу на подгруппы по преимущественному развитию двигательных способностей.

В диссертационной работе А.С. Соколова (2008) представлены возможности автоматизированного динамического контроля «Системы-371», которая позволяют рассчитывать индивидуальный режим нагрузки и число подходов для повторений упражнения, при этом указывается приемлемое сочетание различных средств физической культуры в занятиях недельного цикла, определяются раздельно статистические данные по слабо развитым физическим качествам. Казалось бы, все проблемы управления величиной нагрузки решены автором. Однако не все так просто: человеческий организм достаточно сложно устроен. Автором в основу положены резервные возможности сердечно-сосудистой системы (ССС), и при этом практически не учитывается состояние других, не менее важных систем организма (дыхательной, опорно-двигательной, эндокринной и др.). В силу различных причин: многогранности и многоаспектности, достаточно сложно создать программный продукт, с помощью которого можно было бы осуществлять управление физической подготовкой обучающихся, а главное, без участия человека подбирать величину тренировочной нагрузки, соответствующей уровню подготовленности обучающегося.

Для обучающихся с различной индивидуальной структурой

физической подготовленности предлагается перераспределить время занятия в сторону развития отстающего двигательного качества [175]. В процессе учебно-тренировочных занятий по физическому воспитанию в вузе для обучающихся с недостаточно развитой выносливостью автор предлагает до 60% времени отводить на нагрузки аэробного характера. Обучающиеся с недостатками в уровне развития скоростно-силовых качеств на развитие выносливости затрачивают 30% времени, а 35% – на совершенствование скоростных качеств и 25% – на развитие скоростно-силовых качеств. Несомненно, такой подход создает предпосылки к устранению отстающих сторон физической подготовленности обучающихся. Автор, приводя один из показателей объема нагрузки (время), не приводит другие, не менее важные (длину пробегаемой дистанции, количество отталкиваний в прыжковых упражнениях и т.д.), а также интенсивность выполнения двигательных заданий, что также важно.

О.О. Бриллиантова (2009) предлагает осуществлять нормирование объемов нагрузок на занятиях по физической культуре с учетом сезонов года. В работе речь, скорее, идет не о нормировании нагрузок, а о приоритетном распределении времени (в %), отводимого на развитие отдельных физических качеств в различные сезоны года. Следует отметить, что процентное соотношение времени, отводимого на развитие того или иного двигательного качества в процессе занятий физической культурой [6, 21, 175], не может служить в качестве показателя величины нагрузки в силу того, что отсутствуют показатели интенсивности нагрузки.

Эффективность другого подхода доказывается в работе С.Е. Гогинова (2014). Автором предложена методика сочетания средств аэробной и анаэробной направленности. Равномерное чередование занятий по физической подготовке с использованием плавания (аэробная направленность) и атлетической гимнастики (анаэробная направленность), волнообразная динамика интенсивности нагрузки и постепенное увеличение объема, приводит к значительному улучшению уровня физической подготовленности обучающихся. При этом автором в качестве показателя интенсивности нагрузки при занятиях плаванием используется частота сердечных сокращений и вес отягощения при занятиях атлетической гимнастикой. В качестве показателя объема нагрузки ис-

пользуется длина проплываемой дистанции. Выполнение силовых упражнений методом «до отказа» вполне оправданно, эффективно и находит свое подтверждение во многих работах [27, 69, 99, 156, 162], однако вопросы, связанные с объемом выполненной силовой нагрузки в ходе занятий и динамика объема в период эксперимента, остаются во многом открытыми.

Доказывая высокую эффективность использования рейтинг-контроля в процессе физического воспитания обучающихся, большинство авторов [54, 64, 143, 172], как правило, не рассматривают величину двигательной нагрузки на занятиях в качестве показателей рейтинг-контроля. Представляется, что для повышения эффективности занятий по физической подготовке в качестве основных показателей должны выступать конкретные величины тренировочной нагрузки. Это соотносится с результатами работы А.А. Федякина (2015), в которой предлагается использовать количественные показатели тренировочной нагрузки как основные при оценке успешности учебных занятий.

Современные достижения спортивной науки находят свое применение в практике физического воспитания обучающихся. Это проявляется в том, что методические разработки, используемые в настоящее время в том или ином виде спорта, внедряются в физическую подготовку обучающихся. Спортсизация физического воспитания значительно повышает интерес и мотивацию к занятиям физической культурой [11, 41, 46, 50, 56, 65, 127]. Однако далеко не каждый вуз может в силу различных причин организовать подобные занятия, поэтому представляется актуальным использование современных достижений науки о подготовке спортсменов (применение новых средств физической культуры, режимов выполнения физических упражнений и т.д.) в физическом воспитании обучающихся. Внедрение современных методик подготовки спортсменов [99] позволит подтянуть отстающие стороны физической подготовленности каждого обучающегося.

Следует отметить, что основным критерием, свидетельствующим об улучшении уровня физической подготовленности курсантов, является положительная динамика результатов тестов, характеризующих различные стороны подготовленности.

1.3. Контрольные тесты и нормативы, оценивающие физическую подготовленность курсантов образовательных организаций МВД России

Эффективность физической подготовки курсантов в процессе учебных занятий физической подготовкой определяют, как правило, по динамике результатов контрольных тестов (обязательных и дополнительных), оценивающих различные стороны физической подготовленности. В научно-методической литературе отмечается, что целью физического воспитания курсантов является формирование физической культуры личности [167]. Физическая подготовленность курсантов рассматривается как один из основных показателей, составляющих операциональный компонент физической культуры личности [57].

В работе В.А. Овчинникова (2012) отмечается, что для курсантов основным ориентиром и критерием физической подготовленности выступают установленные единые контрольные упражнения и нормативы по физической подготовке сотрудников МВД России (Приказ МВД России от 15 мая 2001 г. № 510).

Для контроля и оценки физической подготовленности обучающихся основного учебного отделения в вузе рекомендуется использовать три обязательных теста (юноши: бег на 100 м, подтягивание на перекладине, бег на 3000 м; девушки: бег на 100 м, поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой, бег на 2000 м), а также тесты и нормы, утверждаемые кафедрами по физическому воспитанию [123, 124, 125].

Таким образом, оценка уровня физической подготовленности обучающихся осуществляется на основе нормативов, которые устанавливаются государством, и они прописаны в примерной программе по физической культуре. Нормы рассматриваются нами как пограничные величины результатов тестов, на основе которых производится оценка физической подготовленности обучающегося [46].

Оценкой называют унифицированную меру успеха в каком-либо тесте или задании [35]. Оценки целесообразно использовать в том случае, когда необходимо сравнить результаты тестов, полученные в различных единицах измерений. При этом следует

отметить, что существенное влияние на объективность и величину оценки оказывает шкала, положенная в основу перевода результатов тестов в оценки.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения, в том числе курсантов, также, представлены в виде нормативов вновь введенного (2014) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Снижение уровня физической подготовленности и здоровья населения, в том числе курсантов, является одним из факторов, обуславливающим необходимость внедрения комплекса ГТО [2, 26, 82, 108, 115, 137, 151, 159].

Критические замечания относительно того, что внедряемый комплекс ГТО не учитывает особенности лиц, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной и специальной медицинским группам (лиц с отклонениями в состоянии здоровья) [114], представляются не вполне обоснованными. Для лиц, отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной и специальной медицинским группам, должен существовать свой комплекс, и он должен носить несколько другое название, так и нормативные требования должны быть другими, учитывающими особенности нозологии. Это возможно в рамках адаптивной физической культуры.

Детальный анализ государственных требований к уровню физической подготовленности курсантов позволяет определить наиболее актуальные, проблемные аспекты, устранение которых будет способствовать повышению эффективности процесса физического воспитания.

Анализ оценочных нормативов результатов обязательных тестов представленных в программах разных лет (165, 166), показывает, что за последние 25 лет они (нормативы) не изменились. Для того чтобы получить 5 баллов в беге на 100 м в 2015 г., обучающемуся необходимо было пробежать эту дистанцию за 13,2 с., так же, как и его сверстнику в 1991 году (таблица 1). Аналогичная картина и с результатами других обязательных тестов, оценивающих уровень силовой подготовленности и выносливости.

В работе С.П. Мироновой (2004, с. 20) отмечается значительное число обучающихся (как юношей, так и девушек), не выполняющих установленные государственной программой норма-

тивы. В беге на 100 м от 40% до 77% юношей не выполняют нормативы: в подтягивании на высокой перекладине от 28% до 51%, в беге на 3000 м от 42% до 79%. Автором отмечается, что подобная ситуация обусловлена неэффективными управленческими функциями в процессе физического воспитания. Представленные данные подчеркивают актуальность проблемы, рассматриваемой в настоящем исследовании.

Таблица 1

Нормативы оценки уровня физической подготовленности обучающихся (юношей) и нормативы комплексов ГТО (1972 г., 2014 г.)

Тесты	Примерные программы (1991 – 2014) по «физической культуре» Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Бег на 100 м (с)	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
Бег 3000 м (мин,с)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	15	12	9	7	5
Нормативы комплексов ГТО*					
Тесты	золотой	серебряный	бронзовый		
Бег на 100 м (с)	13,0	14,0	-		
	13,5	14,8	15,1		
Бег 3000 м (мин, с)	10.30	11.00	-		
	12.30	13.30	14.00		
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	13	9	-		
	13	10	9		

* верхняя строка – нормы комплекса ГТО (1972), нижняя – нормы комплекса ГТО (2014)

Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: уровень физической и функциональной подготовленности обучающихся снижается, что отмечается многими исследователями [1, 17, 23, 43, 75, 149, 157], а контрольные нормативы по дисциплине «Физическая культура» не изменяются. Это свидетельствует о необходимости детального анализа причин этого явления и внесения коррективов.

В работе Р.Х. Митриченко (2012, с. 5), предлагается отказаться от доминирующей роли нормативов физической подготовленности при оценке успеваемости по дисциплине «Физическая культу-

ра», заменив их оценкой физкультурных знаний и умений практического использования средств и методов физической культуры и спорта. Не отрицая важности физкультурных знаний, все же нельзя согласиться с отказом от нормативов по физической подготовленности обучающихся. Нужно оценивать индивидуальную динамику физической подготовленности, что будет способствовать повышению интереса к занятиям физической подготовкой.

Разработка авторских шкал оценки физической подготовленности и уровня здоровья обучающихся вуза может рассматриваться как компромиссное решение вышеизложенной проблемы. В работе Е.А. Штиха (2009, с. 14) представлена авторская шкала оценки физической подготовленности и уровня здоровья обучающихся в вузе. Автором не представлено, какая шкала при этом используется, что несколько затрудняет восприятие и дальнейшее использование в практике.

Н.М. Юдина (2006) считает целесообразным использовать сигмовидную шкалу. Результаты тестов, которые доступны большинству обучающихся, оцениваются выше, чем те, которые доступны меньшему количеству обучающихся [179, с. 22]. Причем автор не объясняет, что понимается под «меньшим количеством», это обучающиеся с высокими результатами или наоборот. Если занижать оценку обучающихся с хорошим уровнем подготовленности, то пропадает стимул к самосовершенствованию и т.д. Представляется, что использование сигмовидной шкалы обосновано в том случае, когда оценивается подготовленность внутри одной учебной группы или курса.

Снижение уровня физической подготовленности обучающихся все исследователи [1, 10, 17, 23, 43, 45, 75, 97, 128, 138, 150, 157, 174] фиксируют по динамике среднегрупповых результатов тестов. Снижение уровня физической подготовленности обучающихся возможно за счет:

- значительного снижения результатов тестов у обучающихся с хорошим уровнем физической подготовленности и незначительным улучшением результатов тестов обучающихся со слабым уровнем физической подготовленности;

- некоторого снижения уровня физической подготовленности «слабых» обучающихся и неизменного уровня физической подготовленности «сильных» обучающихся и т.д., поэтому представля-

ется, что необходимо проанализировать причины негативной динамики физической подготовленности обучающихся в процессе обучения в вузе и дифференцированно оценивать ее изменение с учетом исходного уровня физической подготовленности.

Негативная динамика среднегрупповых результатов тестов, характеризующих уровень физической подготовленности может быть обусловлена:

- во-первых, снижением уровня двигательной активности и уровня физической подготовленности выпускников школ [177, 185, 189]. Подтверждением этого могут служить результаты исследования С. Богданова, В. Кунарева (2006), которые проанализировали уровень физической подготовленности поступивших в РГПУ им. А.И. Герцена в 1983 и 2005 гг. Авторы отмечают снижение большинства изучаемых показателей и прежде всего аэробных возможностей, что, по мнению авторов, обусловлено ухудшением физкультурной и спортивно-массовой работы с детьми и подростками как в школе, так и вне ее;

- во-вторых, тем, что в силу различных причин значительно снизился уровень подготовленности «сильных» обучающихся, которые сдавали нормативы на пять баллов. Так, в работе И.Н. Тимошиной, С.В. Богатовой (2015, с. 152) отмечается, что за последнее время ни один из оцениваемых нормативов у юношей не был сдан на 5 баллов. Это может свидетельствовать как об изменении уровня физической подготовленности «сильных», так и «слабых» обучающихся;

- в-третьих, некорректным использованием статистических методов обработки полученных материалов. В качестве примера приведем несколько. Надеемся, что это поможет понять обозначенную проблему. В работе В.В. Титова (2013, с. 15) представлены результаты в беге на 3000 м – 12,79 мин; 12,69 мин, а в работе Т.В. Богдановой (2012) в беге на 1000 м – 5,7 мин., 3,79 мин. Авторы [18, 48, 97, 101, 117, 144, 145, 150, 172] результаты в беге на выносливость (от 1000 м до 5000 м) выражают в минутах (мин., с.), что в корне не верно, а главное, может привести к ошибочным выводам.

Следует отметить, что возросло количество работ, в которых результаты тестов, характеризующих различные стороны физической подготовленности обучающихся, выражены в виде

оценки или баллами, а динамика – в процентах [19, 21, 24, 33, 41, 46, 49, 51, 80, 85, 102, 136, 150, 152, 180]. Перевод результатов тестов в баллы значительно снижает точность измерения, а большая погрешность может привести к ошибочным выводам. Сопоставить результаты авторов при этом достаточно сложно, так как перевод результатов тестов в оценки осуществляется по разным шкалам с использованием различных статистических методов. Перевод результатов тестов в баллы представляется обоснованным, если ставится задача: сравнить прирост результатов в тестах, измеряемых в различных единицах.

Представляется, что анализ динамики физической подготовленности обучающихся на основе средних результатов группы или курса не всегда отражает реальное положение дел. Необходимо анализировать индивидуальную динамику физической подготовленности обучающихся с учетом исходного уровня подготовленности.

Н.Ф. Арина, Н.А. Пампура, А.В. Чоговадзе (2003) предлагают расчет норм для обучающихся в беге на 3000 м. в зависимости от индивидуального уровня МПК. Данный подход учитывает индивидуальный уровень функциональной подготовленности обучающегося и его динамику, что позволяет оценить, насколько добросовестно он выполняет тест-бег на 3000 м.

Следует отметить, что за весь период обучения, от первого семестра к шестому, оценочные нормативы не меняются. Данная ситуация негативно влияет на сознательную активность обучающихся с хорошим уровнем физической подготовленности: нет стимула улучшать свою физическую подготовленность, достигнув уровня, который оценивается в 5 баллов. Р. Бака (2010) приводит данные о том, что количество обучающихся с оценкой «отлично» увеличилось на 2,8%, а количество обучающихся с неудовлетворительной оценкой сократилось на 6,1%. Приведенные данные позволяют говорить о более выраженном воздействии занятий по дисциплине «Физическая подготовка» на физическую подготовленность слабых обучающихся. С одной стороны, преподаватели ориентируются на обучающихся со слабым уровнем физической подготовленности, с другой стороны, завышенные нормы также негативно влияют на сознательную активность обучающихся. Разнонаправленное изменение уровня физической

подготовленности обучающихся (улучшение результатов одних тестов и снижение результатов других тестов) за время обучения в вузе отмечается в работе В.В. Горбачевой (2013, с. 21). Это может служить косвенным подтверждением вышесказанного.

В примерной программе по физической культуре [1991] был предложен рациональный, на наш взгляд, подход к оценке уровня и динамике физической подготовленности обучающихся в ходе прохождения курса по дисциплине «Физическая культура». В основу подхода положен учет величины улучшения индивидуальных показателей тестов за семестр, учебный год и весь курс обучения. Этот подход оказывал стимулирующее влияние на каждого обучающегося, заинтересовывая и заставляя его самосовершенствоваться. Почему то в последующих программах по дисциплине «Физическая культура», данный подход к оценке успеваемости обучающихся утерян, что представляется нерациональным.

В таблице 1. представлены варианты оценки уровня физической подготовленности обучающихся и нормативы комплексов ГТО (1972, 2014) для данного возраста. Рассматриваются три обязательных норматива, рекомендованных примерной программой по физической культуре и аналогичные нормативы в тестах комплекса ГТО [40].

Следует отметить, что в результате сравнительного анализа структуры комплексов «Готов к труду и обороне» 1972 и 2014 годов Н.Е. Калинина, В.С. Якимович, М.Н. Жегалова (2015, с. 72) установили несоответствие возрастных диапазонов различных ступеней как в комплексе ГТО 1972 года, так и в комплексе ГТО 2014 года. Представляется, что в большей мере это касается не самих норм комплекса ГТО, а требований к объему недельной двигательной активности.

Нормы вновь введенного комплекса ГТО по большинству тестов несколько снижены по сравнению с нормами, которые были в 1972 году. Наиболее выражено это в беге на 3000 м, где норматив золотого значка снижен на две минуты. Возможно, разработчики учли научные данные о снижении уровня физической подготовленности современной молодежи. Практически не изменились нормы в подтягивании на высокой перекладине для выполнения на золотой значок и даже несколько повысились при выполнении на серебряный значок.

Анализ таблицы свидетельствует о том, что нормы вновь введенного комплекса ГТО (2014) значительно уступают пятибалльной оценке уровня физической подготовленности обучающихся при прохождении курса по дисциплине «Физическая культура». Возможно, что разработчики комплекса учли факт снижения уровня физической подготовленности молодежи. Представляется, что должно быть наоборот, выполнение норм комплекса ГТО – это более сложная задача, чем получение пятибалльной оценки по физической культуре в вузе. Успешность выполнения норм комплекса ГТО позволяет оценить уровень физической подготовленности каждого курсанта и его соответствие государственным нормам. Динамика результатов выполнения курсантами норм комплекса ГТО может наблюдаться в том случае, когда исходный уровень подготовленности не соответствует нормам, когда имеются отстающие стороны физической подготовленности, поэтому появляется необходимость повторного выполнения норм комплекса ГТО.

Первые попытки приема норм комплекса ГТО в различных вузах свидетельствуют о значительных различиях в успешности выполнения отдельных нормативов. Так, В.М. Плотников, Д.Г. Кадочников, А.А. Андросова (2015, с. 437) приводят данные о том, что 43,2% обучающихся выполнили норматив в беге на 3000 м на золотой значок. В то же время И.В. Манжелей (2015, с. 423) отмечает, что только 4% обучающихся способны выполнить норматив в беге на 3000 м на золотой значок. Результаты успешного выполнения нормативов в подтягивании на высокой перекладине у авторов [89, 115] примерно одинаковы, составляют 26,2% и 28% соответственно. Однако эти данные существенно отличаются от результатов Б.Х. Ланда (2015, с. 413), где отмечено, что 71,4% обучающихся успешно выполнили норматив в подтягивании на высокой перекладине на золотой значок.

Приведенные примеры, по-видимому, обусловлены, с одной стороны, региональными особенностями, с другой стороны, особенностями статистической обработки представленных данных. Анализируется успешность выполнения норм комплекса ГТО у обучающихся одной группы, одного курса или обучающихся нескольких курсов. Это свидетельствует о необходимости учета способа обработки экспериментальных данных (средних арифме-

тических группы или курса), а также особенностей различных сторон физической подготовленности обучающихся разных учебных групп.

Комплекс ГТО может рассматриваться как основа мониторинга физического воспитания обучающихся [14]. Методические подходы, предлагаемые авторами, заслуживают пристального внимания в том случае, когда необходимо оценить качество физического воспитания в вузе. Особенности физической подготовленности конкретного обучающегося оценить не менее важно, так как в целом это определяет качество физического воспитания в вузе.

Применение онлайн технологий для методического обеспечения Всероссийского комплекса «готов к труду и обороне» (ГТО) позволит существенно снизить временные затраты и исключить ряд трудоемких операций, выполняемых при приеме нормативов [122]. Однако при этом не исключается важная роль «судей», которые принимают, оценивают и контролируют правильность выполнения двигательных тестов.

Таким образом, анализ нормативных документов позволил выявить некоторые противоречия в нормативах оценки уровня физической подготовленности современной молодежи, которые рекомендуются к использованию в вузе и норм комплекса ГТО. Представляется, что устранение указанных противоречий будет способствовать повышению уровня подготовленности курсантов, а также, повышению эффективности регламентированного ФГОС процесса физического воспитания молодежи и успешности сдачи норм комплекса ГТО. В настоящее время вопросам подготовки и сдачи норм комплекса ГТО различными категориями населения, уделяется значительное внимание, о чем свидетельствует возросшее число публикаций на эту тему [2, 14, 26, 60, 76, 79, 89, 114, 115, 137, 151].

Заключение по главе

Теоретический анализ и обобщение данных учебно-методической литературы позволяют сделать заключение о том, что исследование различных аспектов физического воспитания курсантов является достаточно актуальным в настоящее время.

Отмечаем значительное количество диссертаций, в которых рассматриваются различные аспекты физического воспитания обучающихся [1, 4, 7, 11, 12, 20, 31, 44, 61, 77, 111, 119, 127, 142, 154, 164, 176, 177, 178], что должно способствовать повышению эффективности данного процесса. В то же время многими авторами [23, 27, 43, 45, 97, 128, 138, 174] отмечается снижение уровня физической и функциональной подготовленности обучающихся, ухудшение состояния здоровья за время обучения в вузе. Данное обстоятельство послужило одним из оснований возрождения комплекса ГТО.

Построение занятий с курсантами одной учебной группы, имеющими различный уровень физической подготовленности, вызывает определенные сложности в части подбора оптимальной для каждого обучаемого величины нагрузки. Процесс совершенствования физической подготовки курсантов строится на основе интуиции преподавателей, без использования биологических закономерностей, лежащих в основе общей теории физического воспитания, при этом, как правило, не учитываются индивидуальные особенности физической подготовленности каждого курсанта.

Предполагается, что методика физической подготовки курсантов, построенная на основе контроля и учета индивидуальной величины тренировочной нагрузки, позволит достигнуть более выраженных положительных результатов. Это возможно достигнуть на основе обоснованного выбора средств физической культуры в соответствии с задачами, для решения которых предполагается их использовать. В процессе физического воспитания необходимо использовать средства физической культуры, позволяющие избирательно воздействовать на отстающие стороны физической подготовленности каждого курсанта. Не менее важным является последовательность использования тех или иных средств физической культуры и режимов их выполнения в процессе практических занятий. Представляется, что обоснование системы педагогического контроля за индивидуальной величиной тренировочной нагрузки и ее соответствие уровню физической подготовленности будет способствовать повышению эффективности физического воспитания.

Таким образом, это обуславливает необходимость проведения исследования по совершенствованию организационно-

методических подходов к использованию в процессе физического воспитания курсантов элементов контроля и управления величиной тренировочной нагрузки в рамках учебных занятий.

ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ КАК ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ УСПЕШНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Уровень и динамика физической подготовленности курсантов достаточно тесно связаны с теми средствами и методами, которые применяются в процессе регламентированного физического воспитания, а главное – с величиной тренировочной нагрузки и её адекватности для каждого обучаемого. Результаты сдачи контрольных нормативов в процессе обучения характеризуют отдельные стороны физической подготовленности курсантов. Следует отметить, что все обязательные тесты, рекомендованные примерной программой по физической культуре, включены в качестве обязательных нормативов в новый комплекс ГТО [2014].

В процессе учебных занятий по физической подготовке с курсантами образовательных организаций МВД России используются физические упражнения, которые существенно отличаются структурной организацией и координационной сложностью двигательных действий, механизмами энергообеспечения, методами выполнения упражнений и режимами сокращения работающих мышц. Эффект от использования тех или иных физических упражнений определяется следующими основными факторами:

- особенностями самих физических упражнений (координационная сложность, направленность на развитие тех или иных двигательных способностей, режимом и условиями выполнения каждого отдельного упражнения, длительностью и интенсивностью выполнения, эмоциональной окраской и т.д.), характером и паузами отдыха между отдельными занятиями, между повторениями (подходами) при выполнении серии упражнений в одном занятии;

- индивидуальными особенностями курсантов, занимающихся физической подготовкой (антропометрическими особенностями, уровнем физической и функциональной подготовленности, состоянием здоровья, возрастом, спортивными предпочтениями и т.д.) и, главное, соответствием величины нагрузки при

выполнении каждого упражнения уровню физической подготовленности занимающихся.

Предполагается, что исследование и анализ факторов, обуславливающих успешность физической подготовки курсантов в процессе учебных занятий по физической подготовке, позволит оказать существенное положительное влияние на результативность этого процесса.

2.1. Индивидуальные и внутригрупповые особенности физической подготовленности курсантов

В ходе экспериментальных исследований изучался и анализировался уровень физической подготовленности курсантов четырех учебных групп (n=110). Анализировался и оценивался уровень физической подготовленности курсантов по результатам выполнения тестов, установленных учебной программой по физической подготовке и обязательных тестов комплекса ГТО.

Педагогическое тестирование включало в себя следующие тесты:

- бег на 100 м с низкого старта (с);
- бег на 3000 м (с);
- подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз);
- наклон вперед из положения стоя (см).

Подробное описание процедуры тестирования представлено в примерной программе дисциплины «Физическая культура» для высших учебных заведений, рекомендуемой для всех направлений подготовки (специальностей) и профилей подготовки квалификации выпускника «бакалавр» [124], и методических рекомендациях по выполнению видов испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [95]. Тестирование уровня физической подготовленности курсантов осуществлялось с соблюдением метрологических требований. После стандартной разминки, которая включала 6 минут медленного бега, упражнения на гибкость 10 минут, специальные беговые упражнения 6 минут, курсанты выполняли тесты в следующей последовательности: 1) бег на 100 м; 2) подтягивание на высокой перекладине; 3) бег на 3000 м; 4) наклон вперед из положения стоя.

В данном педагогическом эксперименте на добровольной основе приняли участие курсанты Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России ($n=110$). Средний возраст $21,4 \pm 1,84$ года.

Антропометрические характеристики курсантов, принимавших участие в педагогическом эксперименте представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика участников основного педагогического эксперимента

п/п	Испытуемые	Длина тела, м ($\bar{X} \pm \delta$)	Масса тела, кг ($\bar{X} \pm \delta$)
Экспериментальные группы			
1	Гр.1э ($n=27$)	$1,73 \pm 0,03$	$71,4 \pm 4,1$
	Гр.2э ($n=17$)	$1,77 \pm 0,04$	$74,1 \pm 4,0$
Контрольные группы			
2	Гр.3к ($n=17$)	$1,74 \pm 0,02$	$71,6 \pm 3,9$
	Гр.4к ($n=20$)	$1,76 \pm 0,03$	$73,8 \pm 3,9$

В таблице 3 представлены выявленные особенности уровня физической подготовленности курсантов каждой учебной группы, принимавшей участие в исследовании.

Уровень подготовленности курсантов всех учебных групп, принимавших участие в исследовании по результатам бега на 3000 м и подтягивании на высокой перекладине примерно одинаков, не имеет статистически значимых отличий. Следует отметить высокие показатели вариации (величина стандартного отклонения) в каждой группе, что может свидетельствовать о неоднородности физической подготовленности курсантов по результатам бега на 3000 м и подтягивании на высокой перекладине внутри групп, принимавших участие в исследовании.

Таблица 3

**Средний уровень подготовленности курсантов каждой учебной группы, принимавшей участие в исследовании
($\bar{X} \pm \sigma$)**

Контрольные нормативы	Учебные группы			
	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4
Бег на 100 м, с	$13,3 \pm 0,97^*$	$14,2 \pm 0,85^*$	$14,1 \pm 0,99^*$	$13,8 \pm 0,82^*$

Бег на 3000 м, с	800,3±60,14	799,1±52,70	789,1±65,56	792,5±42,52
Подтягивание на высокой перекладине, раз	10,4±6,27	10,9±6,77	10,8±4,26	10,6±5,78
Наклон вперед из положения стоя, см	11,8±5,34	9,3±6,52*	12,8±3,56*	12,5±5,19*

* – отмечены статистически достоверные ($p=0,05$) различия между результатами лучшей группы и результатами других групп

Результаты в тесте «наклон вперед из положения стоя» значительно лучше у курсантов Гр.3 и Гр.4, чем у курсантов Гр.2. Уровень результатов курсантов Гр.1 не имеет значимых отличий от средних результатов курсантов других учебных групп.

Сравнивая средний уровень физической подготовленности в беге на 100 метров курсантов Гр.1 с результатами в других учебных группах, отмечаем, что курсанты этой группы имеют более высокие результаты, и эти различия статистически значимы ($p=0,05$). Результаты курсантов в беге на 100 метров в Гр.2, Гр.3 и Гр.4 не имеют статистически значимых различий. Более высокие результаты в Гр.1, обусловлены индивидуальными достижениями курсантов этой группы, поэтому необходимо проанализировать и оценить уровень физической подготовленности курсантов каждой группы.

Оценка уровня физической подготовленности курсантов, участников экспериментальных исследований, осуществлялась на основе:

а) оценок результатов обязательных тестов по физической культуре, представленных в примерной программе по физической культуре для вузов [124];

б) оценок уровня физической подготовленности курсантов по результатам выполнения обязательных норм комплекса ГТО (2014).

Использование двух шкал оценок позволяет с большей надежностью определить отстающие стороны физической подготовленности курсантов, наметить пути повышения эффективности учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка», это будет способствовать успешному выполнению норм комплекса ГТО.

Индивидуальные и внутригрупповые особенности физической подготовленности курсантов (по результатам выполнения обязательных тестов по физической подготовке)

Индивидуальные особенности физической подготовленности курсантов характеризуются тем, что все нормативы выполнить на пять баллов из всех принимавших участие в экспериментальных исследованиях смог один курсант (0,91%), что свидетельствует об универсальности подготовленности этого курсанта. Значительное количество курсантов имеют, как правило, оценку в пять баллов за выполнение одного теста, оценивающего одну из сторон подготовленности, что составляет 30,1%. Другие стороны подготовленности у этих курсантов несколько отстают. Следует отметить, что отстающая сторона подготовленности у значительного количества курсантов – это уровень развития силы (результаты в подтягивании на высокой перекладине) или уровень развития выносливости (результаты в беге на 3000 м). Полученные результаты согласуются с данными других исследователей [23, 43, 90, 156, 169].

Гистограмма распределения курсантов всех учебных групп по результатам тестов, оценивающих уровень различных сторон подготовленности, представлена на рисунке 1. Анализ данных позволяет наметить основные проблемные моменты, устранение которых будет способствовать совершенствованию процесса физической подготовки курсантов в контексте формирования физической культуры личности курсанта.

Количество курсантов, получающих в качестве оценки различных сторон физической подготовленности ноль или единицу по результатам выполнения трех обязательных тестов составляет: в подтягивании на высокой перекладине – 30 человек, в беге на 100 м – 27 человек и в беге на 3000 м – 21 человек.

Значительное уменьшение количества курсантов, получающих в качестве оценки различных сторон физической подготовленности ноль или единицу, может рассматриваться как основная задача совершенствования процесса физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий, с другой стороны, увеличение

количества курсантов, получающих в качестве оценки уровня развития выносливости четыре и пять баллов.

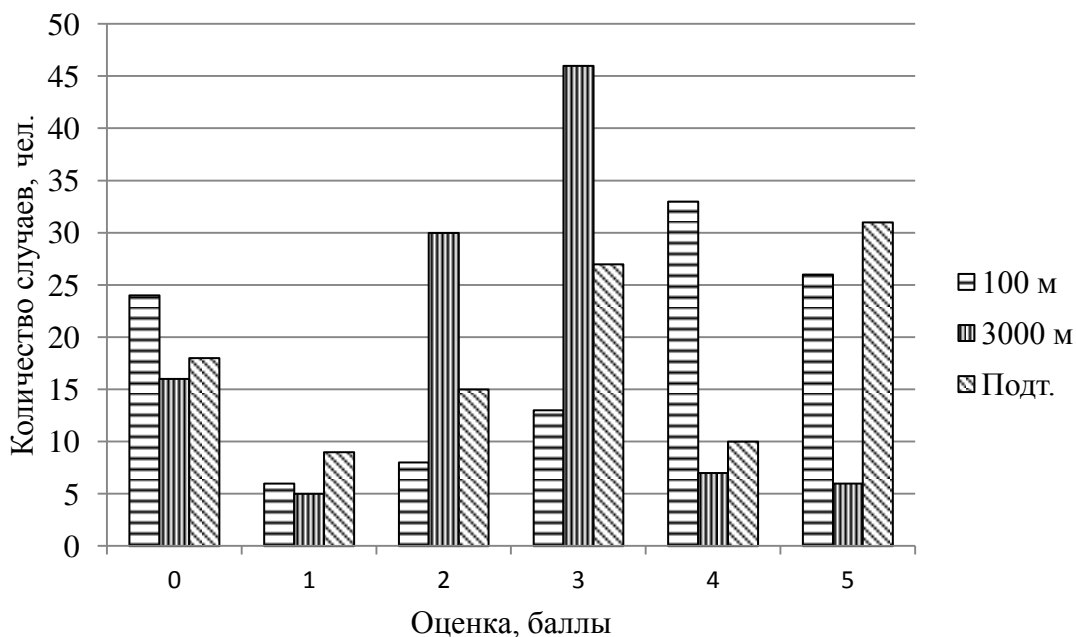


Рисунок 1. Гистограмма распределения курсантов всех учебных групп по уровню подготовленности в обязательных тестах (результаты оценок)

Для решения этой задачи представляется необходимым использовать организационно-методические подходы, позволяющие дифференцировать величину тренировочной нагрузки с учетом уровня подготовленности каждого курсанта и, прежде всего, курсантов с низким уровнем подготовленности. Таким образом, в одной учебной группе имеются курсанты, уровень физической подготовленности которых имеет значительные индивидуальные отличия, которые необходимо учитывать при построении учебных занятий.

На рисунках 2-4 представлены гистограммы распределения курсантов каждой из четырех учебных групп по уровню подготовленности в трех обязательных тестах (в беге на 100 метров, в беге на 3000 м и в подтягивании на высокой перекладине).

Уровень подготовленности курсантов каждой из четырех учебных групп в беге на 100 метров (Рисунок 2) характеризуется тем, что количество курсантов, результат которых оценивается в 5 баллов, в группах сильно варьирует (12 человек в Гр.1 и 3 курсанта в Гр.2). Аналогичную картину наблюдаем с количеством

курсантов в каждой группе, которые не набирают ни одного балла. Количество курсантов, результат которых оценивается в 4 балла, во всех группах примерно одинаково (8-9 человек в каждой группе).

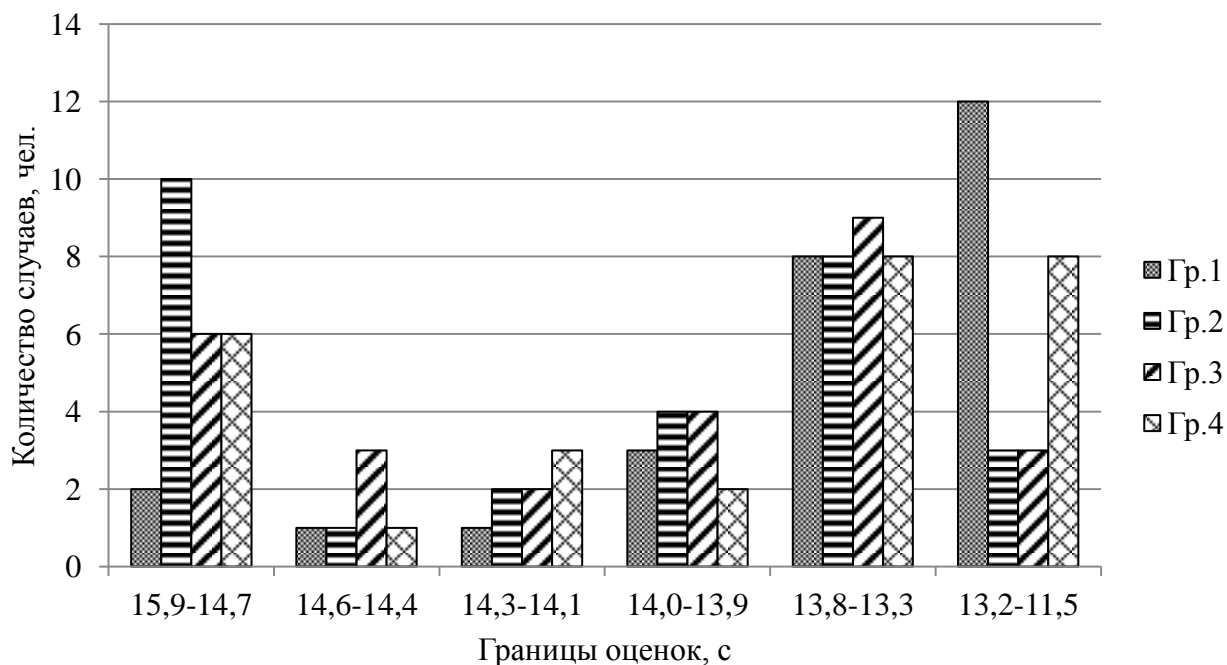


Рисунок 2. Гистограмма распределения курсантов четырех учебных групп по уровню подготовленности в беге на 100 метров

Таким образом, установлено, что в учебных группах наиболее сильно отличается количество курсантов с высоким уровнем развития скоростных способностей (от 10% до 42%) и курсантов, уровень подготовленности которых не может быть оценен даже одним баллом (от 7% до 36%). Разумно предположить, что, занимаясь физической подготовкой в одной группе, такие курсанты получают различный тренировочный эффект от выполнения каждого конкретного упражнения на всех занятиях.

В беге на 3000 метров (рисунок 3) курсанты в каждой из четырех учебных групп демонстрируют уровень подготовленности, который несколько отличается от того, что был продемонстрирован в беге на 100 метров.

В группах сильно варьирует количество курсантов с низким уровнем подготовленности в этом тесте. Количество курсантов, которые не набирают ни одного балла, в Гр.4 составляет 8 человек, а в Гр.2 – один курсант.

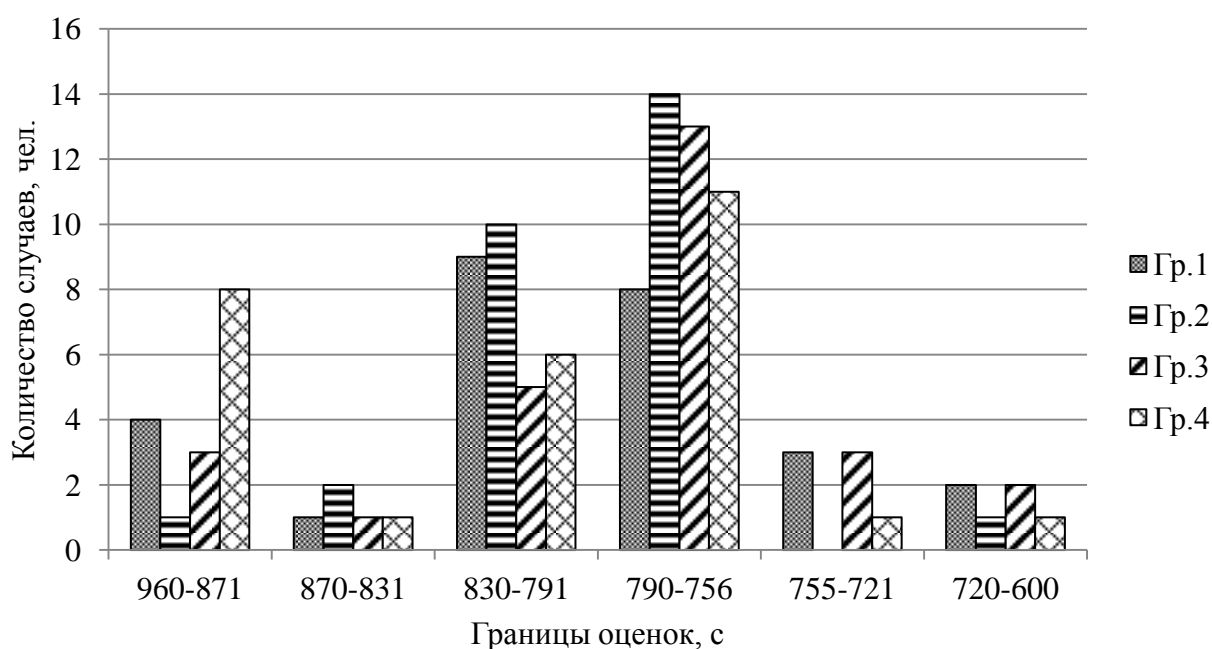


Рисунок 3. Гистограмма распределения курсантов четырех учебных групп по уровню подготовленности в беге на 3000 метров

Выполнение бега на 3000 метров требует от курсантов проявления определенных волевых усилий, и показанный результат в тесте в значительной мере отражает эти усилия. Количество курсантов в каждой группе, результат которых оценивается в 5 баллов, составляет 1-2 человека, что свидетельствует о необходимости уделять серьезное внимание развитию выносливости на занятиях по физической подготовке. Полученные результаты согласуются с данными научной литературы [42, 75]. При этом следует отметить, что многими авторами подчеркивается важность развития аэробной выносливости у курсантов в процессе учебных занятий [66, 75, 90, 182].

Анализ результатов тестов, характеризующих уровень аэробной выносливости, подчеркивает необходимость уделять серьезное внимание этой стороне подготовленности курсантов в процессе учебных занятий по физической подготовке.

Уровень аэробной выносливости у курсантов определялся при помощи сит-теста, разработанного Д.Н. Гавриловым с соавторами (2003). Выполнение стандартной непредельной циклической нагрузки в течение трех минут не вызывает у курсантов негативного отношения, может выполняться без предварительной

подготовки и вполне обоснованно оценивает уровень аэробной выносливости. Коэффициент корреляции Спирмена ($\rho=0,84$) отражает достаточно высокую взаимосвязь между результатами в беге на 3000 метров и результатами сит-теста. Можно утверждать, что 70,6% вариации результатов в беге на 3000 метров определяются варьированием результатов сит-теста, который оценивает аэробную выносливость курсантов.

Уровень аэробной выносливости курсантов, принимавших участие в экспериментальных исследованиях (таблица 4), свидетельствует о том, что только 10,9% курсантов имеют средний уровень аэробной выносливости.

Низкий уровень аэробной выносливости зафиксирован у 63,6% курсантов, при этом ни у одного курсанта не зафиксировано уровня аэробной выносливости выше среднего уровня и высокого уровня. Полученные результаты согласуются с результатами бега на 3000 м и подтверждают их надежность.

Результаты выполнения сит-теста можно использовать для деления курсантов одной учебной группы на подгруппы при выполнении аэробной циклической нагрузки (бега). В этом случае интенсивность нагрузки может быть подобрана в соответствии с уровнем подготовленности курсантов.

Таблица 4

Уровень аэробной выносливости курсантов, принимавших участие в экспериментальных исследованиях по результатам выполнения сит-теста

п/п	Результаты сит – теста	Подгруппы для выполнения аэробных циклических упражнений (n=110)
	6,1 – 11,0	а) со средним уровнем аэробной выносливости (n=12) Гр.1 - 4; Гр.2 - 1; Гр.3 - 3; Гр.4 - 4
	11,1 – 15,0	б) уровень аэробной выносливости ниже среднего (n=28) Гр.1 - 7; Гр.2 - 6; Гр.6 - 7; Гр.4 - 8
	больше 15,0	в) с низким уровнем аэробной выносливости (n=70) Гр.1 - 16; Гр.2 - 21; Гр.3 - 17; Гр.4 - 16

Положительный эффект дифференциации курсантов по уровню физической и функциональной подготовленности на подгруппы при развитии общей выносливости показан в работе Л.Н.

Кузнецовой (2013, с. 11). Следует отметить, что автор дифференцировала курсантов на четыре подгруппы по скорости бега ($V_{\max} - V_{\min}/4$), что представляется не вполне приемлемым, так как в учебных группах уровень выносливости существенно отличается (рисунок 3), поэтому более корректным представляется определение уровня аэробной выносливости при помощи теста со стандартной, не предельной нагрузкой. Это позволит избежать ошибок, обусловленных субъективными причинами, связанными с нежеланием курсантов выполнять тесты на выносливость.

Отмечаем более однородный уровень подготовленности курсантов всех учебных групп, принимавших участие в экспериментальных исследованиях, по результатам подтягивания на высокой перекладине (рисунок 4). Количество курсантов, результат которых оценивается в 5 баллов, варьирует от 10 человек в Гр.1 до 3 курсантов в Гр.2, 3. Количество курсантов с низким уровнем подготовленности в этом тесте, которые не набирают ни одного балла, – 3 - 6 человек в группе. По-видимому, это обусловлено спецификой вуза, с одной стороны, и тем, что большинство курсантов дополнительно, помимо занятий по физической подготовке, выполняют этот тест.

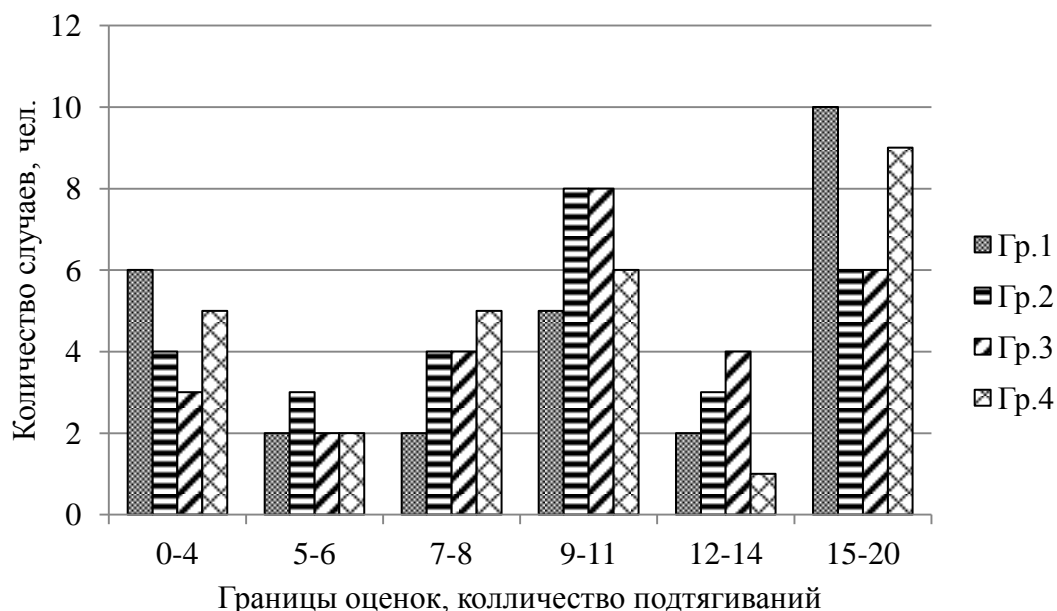


Рисунок 4. Гистограмма распределения курсантов четырех учебных групп по результатам подтягивания на высокой перекладине

Таким образом, уровень физической подготовленности курсантов в каждой из учебных групп, принимавших участие в экспериментальных исследованиях, имеет существенные отличия. Курсанты одной учебной группы отличаются по уровню подготовленности в конкретном тесте, а также по результатам тестов, оценивающих различные стороны подготовленности. Это создает определенные сложности при подборе оптимальной величины нагрузки для курсантов одной группы, имеющих различный уровень подготовленности.

Представляется, что необходимо несколько изменить организационно-методические условия построения учебных занятий по физической подготовке с учетом выявленных особенностей уровня физической подготовленности. Процесс проведения занятий по физической подготовке, организованный с учетом уровня физической подготовленности каждого курсанта в конкретной группе, должен строиться на основе тренировочного воздействия от выполнения конкретных двигательных заданий.

Индивидуальные и внутригрупповые особенности физической подготовленности курсантов по результатам выполнения обязательных норм комплекса ГТО

В таблице 5 представлены результаты выполнения курсантами четырех обязательных тестов нормативов комплекса ГТО (в беге на 100 метров, в беге на 3000 м, в подтягивании на высокой перекладине и наклоне вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье).

Таблица 5

Результаты выполнения курсантами четырех обязательных нормативов комплекса ГТО (n=110)

Виды контрольных упражнений	$\bar{X} \pm \sigma$	Выполнение норм ГТО на значок, %			Не выполнившие норматив
		Золотой	Серебряный	Бронзовый	
1	2	3	4	5	6
Бег на 100 м (с)	13,9±1,01	35,5	50,0	4,5	10,0
Бег на 3 км (с)	795,5±50,9	9,1	57,4	15,5	18,0
Подтягивание из виса на	11±6,4	33,7	20,0	14,5	31,8

высокой перекладине (кол-во раз)					
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	8,2±4,9	37,3	48,2	2,7	11,8

Наиболее высокий процент выполнения обязательных норм комплекса ГТО на золотой значок приходится на следующие контрольные упражнения:

- на тест, характеризующий уровень развития подвижности в тазобедренном суставе (наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье). По-видимому, это обусловлено тем обстоятельством, что значительное количество времени на предшествующих занятиях отводилось упражнениям на гибкость (хатха йога);

- на тесты, характеризующие уровень развития скоростно-силовых (бег на 100 м) и силовых способностей (подтягивание на высокой перекладине). Наименьший процент выполнения обязательных норм комплекса ГТО на золотой значок приходится на контрольное упражнение, характеризующее уровень развития выносливости (бег на 3000 метров).

Полученные результаты согласуются с данными В.В. Попенченко (1979), полученными при анализе выполнения нормативов предшествующего комплекса ГТО (1972). Однако следует отметить, что представленные данные отражают уровень подготовленности курсантов в каком-то одном двигательном тесте, одну из сторон физической подготовленности.

Анализ уровня подготовленности курсантов по результатам выполнения всех обязательных норм комплекса ГТО (таблица 6), свидетельствует о том, что количество курсантов, способных выполнить четыре обязательные норматива комплекса ГТО на золотой значок, не превышает – 2%. На серебряный значок выполнить четыре обязательные норматива комплекса ГТО способны – 34,5% курсантов, на бронзовый – 11,8%.

Это свидетельствует о том, что менее 50% курсантов способны выполнить четыре обязательные норматива комплекса ГТО. Более половины курсантов (51,8%) испытывают определен-

ные трудности с выполнением хотя бы одного обязательного норматива, что обусловлено отставанием отдельных сторон физической подготовленности.

Таблица 6

Результаты выполнения курсантами четырех обязательных норм комплекса ГТО

п/п		Результаты выполнения норм в учебных группах, чел				% к общему числу
		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	
1	Золотой	1	0	0	1	1,8
2	Серебряный	7	10	13	8	34,5
3	Бронзовый	5	3	3	2	11,8
4	Не выполнившие 1 и более нормативов	14	15	11	17	51,9

Следует отметить, что не зафиксировано ни одного курсанта, который бы не выполнил все четыре норматива. Незначительный процент курсантов, не выполнивших три норматива (4,5%), может служить весомым основанием для планомерного совершенствования отстающих сторон физической подготовленности обучающихся в процессе учебных занятий по физической подготовке в вузе.

Оценивая уровень подготовленности курсантов каждой группы на основе выполнения норм комплекса ГТО наблюдаем, что в каждой группе имеются существенные отличия. Количество курсантов, способных выполнить норматив в беге на 100 метров на золотой значок, в Гр.1 – 66,6%, а в Гр.3 существенно ниже и составляет 18,5%.

Количество курсантов, способных выполнить норматив в беге на 3000 метров на золотой значок, составляет от 1 до 5 человек. Примерно столько же курсантов (2-5 человек) не в состоянии выполнить норматив, что меньше, чем получение нулевой оценки по программе физическая культура и обусловлено более низкими требованиями.

Анализируя уровень подготовленности курсантов каждой группы на основе выполнения норм комплекса ГТО в подтягива-

нии на высокой перекладине наблюдаем, что в каждой группе имеется значительное количество курсантов (9-12 человек), не выполняющих норматив. Количество курсантов, способных выполнить норматив на золотой значок, в Гр.1 – 40,7%, а в Гр.2 существенно ниже и составляет 21,4%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что на сегодняшний день более чем у половины курсантов существуют определенные проблемы с выполнением хотя бы одного из обязательных нормативов комплекса ГТО. В качестве причин сложившейся ситуации можно выделить:

- отставание в уровне развития одной из двигательных способностей, характеризующих физическую подготовленность курсантов, обусловленное не вполне адекватной величиной нагрузки в процессе учебных занятий по физической подготовке;

- неумение реализовать свой двигательный потенциал при выполнении норм комплекса ГТО, обусловленное техническими ошибками при выполнении конкретных двигательных заданий.

Учет, анализ и устранение вышеизложенных причин позволит курсантам, имеющим отстающие стороны подготовленности, выполнить нормы комплекса ГТО.

Уровень физической подготовленности курсантов контрольных и экспериментальных групп оценивается по результатам тестов, имеющих разные единицы измерения, поэтому полученные результаты переводили в баллы при помощи T – шкалы по формуле:

$$T=50+10\frac{x_i-\bar{x}}{\sigma},$$

где x_i – оцениваемый результат, \bar{x} – среднее арифметическое, σ – стандартное отклонение [35].

Перевод результатов обязательных тестов в баллы при помощи T – шкалы позволяет сопоставить уровень физической подготовленности курсантов, имеющих разные единицы измерения.

На рисунке 5 представлена оценка уровня физической подготовленности курсантов каждой учебной группы по результатам выполнения четырех обязательных норм комплекса ГТО. Разноплановые оценки уровня физической подготовленности курсантов каждой отдельной группы, принимавшей участие в эксперименте, свидетельствуют о необходимости различного планирова-

ния учебного процесса, не позволяют рекомендовать единую программу учебных занятий. При этом должны быть внесены изменения как в состав используемых средств физической культуры для каждой учебной группы, так и в парциальные объемы их выполнения.

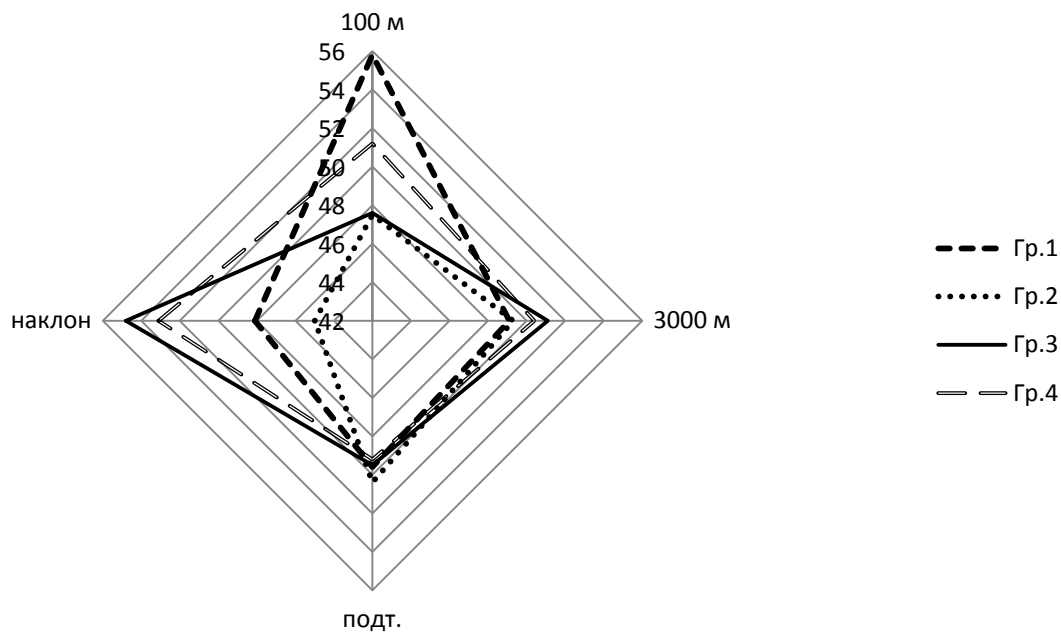


Рисунок 5. Оценка уровня физической подготовленности курсантов каждой учебной группы по результатам выполнения четырех обязательных норм комплекса ГТО

Перевод результатов обязательных тестов каждого курсанта в баллы при помощи Т – шкалы позволяет выявить отстающие стороны подготовленности и величину отставания от среднегрупповых результатов. Обозначенные отстающие стороны физической подготовленности каждого курсанта, позволяют конкретизировать задачи, решение которых будет способствовать выполнению норм комплекса ГТО. Возможно также оптимизировать интенсивность нагрузки для каждого курсанта в группе с учетом его подготовленности по отношению к подготовленности других курсантов, с которыми он занимается.

Разработка организационно-методических подходов к решению этой проблемы, возможна на основе изучения особенностей тренировочного воздействия учебных занятий по физической подготовке на организм курсантов с различным уровнем физиче-

ской подготовленности.

2.2. Особенности тренировочного воздействия учебных занятий физической подготовкой на организм курсантов

В ходе второго констатирующего педагогического эксперимента оценивалось влияние занятия по физической подготовке в рамках учебного расписания на организм курсантов с различным уровнем физической подготовленности. Предполагалось, что, занимаясь в одной группе, выполняя одинаковые двигательные задания, курсанты с различным уровнем физической подготовленности получают различную тренировочную нагрузку и, как следствие, различный тренировочный эффект. Полученные в ходе исследования данные позволят учесть особенности реакции организма курсантов, имеющих различный уровень физической подготовленности, в ходе учебных занятий по физической подготовке.

В процессе физического воспитания все курсанты одной учебной группы выполняют, как правило, одни и те же двигательные задания, при этом используются одни и те же методы. Тренировочная эффективность от выполненных объемов нагрузки определяется мерой воздействия на организм курсанта и теми адаптационными сдвигами, которые вызывают учебные занятия по физической подготовке.

Установлено (раздел 2.1), что курсанты одной учебной группы значительно отличаются по уровню физической подготовленности. Выявление особенностей реакции организма курсантов с разным уровнем физической подготовленности в ходе одного занятия, при выполнении одних и тех же физических упражнений позволит управлять тренировочным эффектом от применения одних и тех же средств физической культуры для решения конкретных задач физического воспитания курсантов вуза [72, 159]. Рассмотрим более подробно основные факторы, определяющие тренировочный эффект от каждого конкретного занятия по физической подготовке в вузе.

Воздействие различных по направленности средств физической культуры на организм курсантов с разным уровнем физической подготовленности оценивалось:

- по динамике частоты сердечных сокращений. Частота сердечных сокращений измерялась без вмешательства человека, при

помощи приборов спорт-тестеров RS-400, позволяющих фиксировать ЧСС с высокой точностью. Анализировался процент изменения ЧСС на выполнение конкретных двигательных заданий [47]. Также оценивалась степень утомления по ряду внешних признаков (окраска кожи, потоотделение и т.д.). Подробное описание представлено в работе Г.А. Макаровой (2000). Контролировались субъективные ощущения курсантов (усталость, боль в мышцах, снижение внимания и т.д.);

- по динамике умственной работоспособности. Определялось воздействие учебного занятия по физической подготовке при помощи таблиц Шульце на качественные и количественные показатели умственной работы, оценивалась устойчивость и концентрация внимания. До начала занятия по физической подготовке и сразу после него курсанты отыскивали числа от 1 до 25. По величине изменения результатов теста оценивалось влияние занятия на показатели умственной работоспособности. Фиксировалось время выполнения каждого задания и следующие расчетные показатели: эффективность работы (ЭР), степень вработываемости (ВР), психическая устойчивость (ПУ). Подробное описание процедуры тестирования, обработки и анализа полученных результатов представлено в Альманаче психологических тестов (1996).

Представляется, что организованное таким образом исследование позволяет с достаточной надежностью оценивать влияние различных по направленности средств физической культуры на организм курсантов. В экспериментальных исследованиях принимали участие курсанты-юноши первого-третьего курсов.

В ходе занятия курсанты после построения выполняли в течение 12 минут медленный разминочный бег (примерно 1600 м), затем – общеразвивающие упражнения, которые выполнялись фронтально по показу в аэробном режиме на месте.

Силовые упражнения выполнялись с весом собственного тела, фронтально в положении лежа на основные мышечные группы в статодинамическом режиме. Выполнение силовых упражнений начиналось и заканчивалось по общей команде. Время между подходами составляло две минуты. Длительность выполнения каждого силового упражнения составляла 30 секунд. Время отдыха между упражнениями составляло 60 - 90 секунд. Второй

час занятия был посвящен решению образовательных задач, обучению техническим приемам борьбы самбо. В связи с тем, что была вероятность повредить пульсометры и достаточно сложно учитывать величину нагрузки для курсантов с разным уровнем физической подготовленности, запись ЧСС при обучении техническим приемам борьбы самбо не проводилась.

Для оценки уровня развития аэробной выносливости использовался сит-тест, который представляет собой циклические движения «сесть-встать» на стуле в течение трех минут (Д.Н. Гаврилов с соавторами, 2003). Стандартизация процедуры тестирования обеспечивалась использованием метронома для постоянного темпа (30 циклов в минуту) и регулировкой высоты сидения (стула) в соответствии с ростом испытуемого (угол, образуемый бедром и голенью, в положении сидя составлял 90 градусов). Изменение высоты сидения обеспечивалось за счет плоских накладок толщиной по 5 см. Уровень аэробной выносливости оценивается по величине индекса, рассчитываемого по формуле:

$$\text{Индекс} = (\text{ЧСС}_{\text{пок.}} + \text{ЧСС}_{\text{нагр.}} + \text{ЧСС}_{\text{восст.}} - 200) : 10$$

По результатам выполнения сит-теста были сформированы две группы: курсанты с хорошим уровнем физической подготовленности ($n=12$), средний результат сит-теста, которых – $9,5 \pm 1,17$ и курсанты с низким уровнем физической подготовленности ($n=12$), средний результат сит-теста которых – $19,1 \pm 2,12$. Анализировались усредненные пульсограммы курсантов каждой группы.

Величина тренировочного воздействия на организм курсантов с разным уровнем физической подготовленности, получаемая в ходе одного занятия, представлена на рисунке 6.

Динамика частоты сердечных сокращений (ЧСС) у курсантов обеих групп во время занятия по физической подготовке носит однонаправленные изменения, которые тесно связаны с особенностями выполняемых двигательных заданий. Однако следует отметить, что величина изменений ЧСС у курсантов с хорошим уровнем физической подготовленности и с низким уровнем физической подготовленности далеко не одинакова.

Установлено, что реакция организма курсантов с хорошим уровнем физической подготовленности (рисунок 6), вызванная учебным занятием по физической подготовке, характеризуется тем, что во время медленного бега у курсантов максимальные

значения ЧСС не превышали 165 уд./мин. Курсанты с низким уровнем физической подготовленности во время медленного бега имели максимальные значения ЧСС выше 190 уд./мин, так как разминочный бег курсанты выполняли в группе, следовательно, имели примерно одинаковую скорость бега, длительность бега также была одинакова.

Таким образом, отмечаем, что особенности реакции организма (ЧСС) на выполнение одинаковых двигательных заданий обусловлены уровнем их физической подготовленности (рисунок 6). После первой минуты бега у хорошо подготовленных курсантов ЧСС выросла на 22,7%, а у курсантов с низким уровнем физической подготовленности – на 46,6%. Это свидетельствует о превышении интенсивности выполнения бега в общей группе для курсантов с низким уровнем физической подготовленности. Значительные различия в реакции сердечно-сосудистой системы свидетельствуют о недостаточной тренированности, о необходимости уделить этому компоненту подготовленности повышенное внимание [47, 75].

После бега у хорошо подготовленных курсантов с низким уровнем физической подготовленности в течение первой минуты восстановления ЧСС снижается на 17-20% от максимальных значений, которые были в конце бега. Это может рассматриваться как одинаковые функциональные возможности курсантов и потенциальные резервы для тренировки курсантов с низким уровнем физической подготовленности [47].

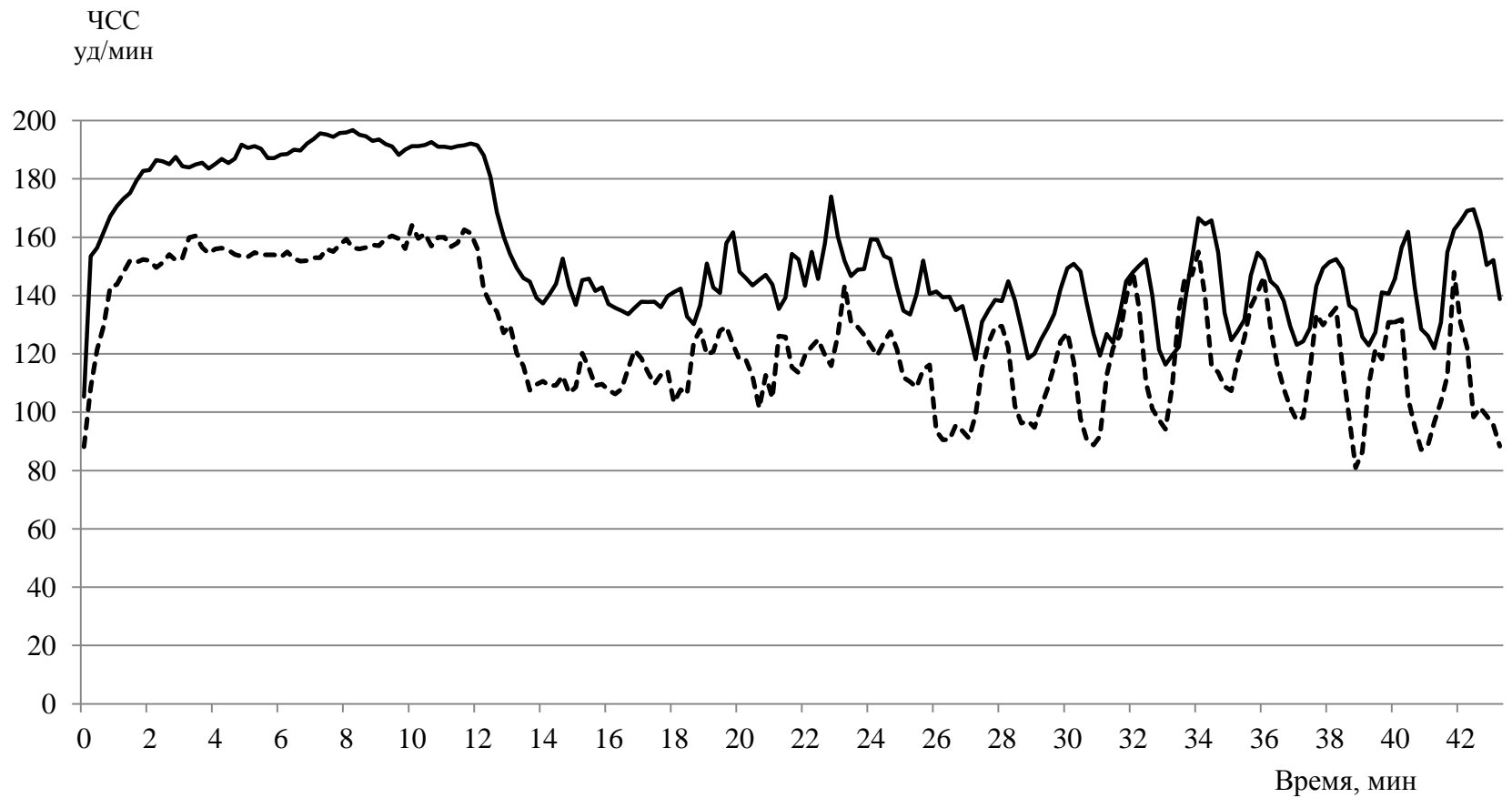


Рисунок 6. Изменение частоты сердечных сокращений курсантов с разным уровнем физической подготовленности в процессе занятия по физической подготовке (курсанты с хорошим уровнем физической подготовленности и курсанты с низким уровнем физической подготовленности)

Во время выполнения общеразвивающих и силовых упражнений также отмечаются определенные различия в показателях ЧСС курсантов с разным уровнем подготовленности. Величина этих различий в значениях ЧСС менее выражена, по-видимому, вследствие того, что интенсивность выполнения упражнений соответствовала их уровню подготовленности, так как они выполнялись с весом собственного тела.

Анализ суммарных показателей частоты сердечных сокращений у курсантов с различным уровнем физической подготовленности демонстрирует то, что происходит в организме курсантов, которые занимаются вместе, но имеют разный уровень физической подготовленности (рисунок 7).

Курсанты с хорошим уровнем физической подготовленности более 50% времени занятия работают с субмаксимальной мощностью (141-160 уд./мин.), что способствует максимальному развитию аэробных возможностей организма и выносливости занимающихся.

Курсанты с низким уровнем физической подготовленности занимаются около 14% времени в этой зоне мощности, что явно недостаточно для развития выносливости. В то же время эти курсанты более 65% времени занимались с ЧСС в диапазоне 170-190 уд/мин., что можно рассматривать как негативный фактор, который не способствует развитию аэробных возможностей организма.

Полученные данные свидетельствуют о том, что величина нагрузки во время разминочного бега соответствует уровню хорошо подготовленного курсанта и значительно превосходит возможности слабого курсанта. Можно рекомендовать для курсанта с низким уровнем физической подготовленности чередование быстрой ходьбы и бега в то время, когда выполняется разминочный бег курсантами с хорошим уровнем подготовленности.

Выполнение локальных силовых упражнений с весом собственного тела вызывает пилообразное изменение ЧСС (рисунок 6). При этом следует отметить, что максимальные значения, как правило, не превышают 160 уд/мин., а длительность, условия выполнения упражнений, паузы отдыха были одинаковыми для всех курсантов.

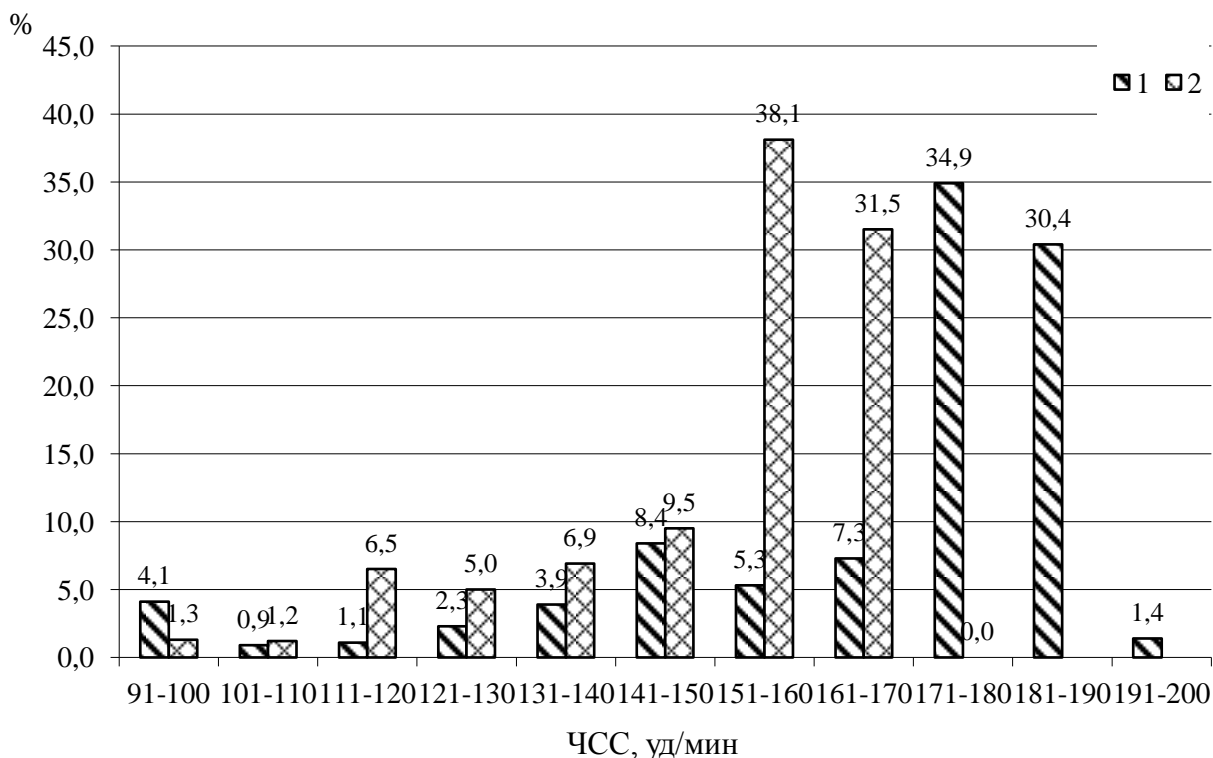


Рисунок 7. Анализ суммарных показателей ЧСС курсантов с разным уровнем физической подготовленности в процессе регламентированного занятия по физической подготовке (2 - курсанты с хорошим уровнем физической подготовленности; 1 - курсанты с низким уровнем физической подготовленности)

Выполнение локальных силовых упражнений с весом собственного тела для курсантов с различным уровнем физической подготовленности соответствует физиологической норме и может быть рекомендовано как эффективное средство физического воспитания. Полученные результаты согласуются с данными других авторов [27, 68, 133, 156], поэтому разумно предположить, что технология применения силовых упражнений в физическом воспитании курсантов позволит значительно повысить эффективность процесса физического воспитания и улучшить физическую и функциональную подготовленность курсантов. Выполнение силовых упражнений с весом собственного тела оказывает воздействие на эндокринную систему организма человека, улучшает его физическую подготовленность, укрепляет «мышечный корсет», повышает жизненный тонус.

Анализ воздействия на показатели внимания и умственной работоспособности регламентированного занятия по физической

подготовке позволяет определить адекватность нагрузки уровню физической подготовленности курсантов. В научно-методической литературе установлено, что уровень физической подготовленности курсантов оказывает существенное влияние на успешность обучения в вузе [53, 59, 74, 129, 135, 163].

В таблице 7 представлены результаты воздействия регламентированного занятия по физической подготовке на показатели внимания и умственной работоспособности курсантов с разным уровнем физической подготовленности.

Таблица 7

Динамика показателей внимания и умственной работоспособности у курсантов с разным уровнем физической подготовленности

Показатели*	До занятия $\bar{X} \pm \sigma$	После занятия $\bar{X} \pm \sigma$	p**
Время работы с первой таблицей (Т ₁), с	34,6±9,11	29,9±8,03	p<0,05
	34,0±9,32	33,1±9,41	p>0,05
Время работы со второй таблицей (Т ₂), с	32,9±8,28	29,2±7,97	p<0,05
	31,8±8,78	30,7±8,01	p>0,05
Время работы с третьей таблицей (Т ₃), с	36,4±6,44	32,6±6,74	p<0,05
	34,8±7,67	35,1±7,23	p>0,05
Время работы с четвертой таблицей (Т ₄), с	34,8±7,14	30,6±8,51	p<0,05
	33,9±6,61	33,2±8,06	p>0,05
Время работы с пятой таблицей (Т ₅), с	33,9±5,59	29,7±5,36	p<0,05
	32,8±6,69	31,0±6,32	p>0,05
Эффективность работы (ЭР), у.е.	34,4±4,41	30,3±5,41	p<0,05
	33,5±5,12	32,6±6,02	p>0,05
Степень вработываемости (ВР), у.е.	0,99±0,21	0,98±0,18	p>0,05
	1,03±0,18	1,02±0,21	p>0,05
Психическая устойчивость (ПУ), у.е.	1,01±0,17	1,00±0,17	p>0,05
	1,01±0,12	1,03±0,22	p>0,05

*верхняя строка – курсанты с хорошим уровнем физической подготовленности, нижняя – курсанты с низким уровнем физической подготовленности; ** сравнение показателей осуществлялось на основе Z-критерия знаков [78].

Умственная работоспособность обуславливается многими внешними и внутренними факторами, среди которых большую

роль играет величина и направленность физической нагрузки, которую получают курсанты во время регламентированного занятия по физическому воспитанию.

Выполняя каждое конкретное физическое упражнение, курсант может решать различные задачи физического воспитания. При выполнении физических упражнений в организме курсанта происходят физиологические, психологические, биохимические и другие процессы, которые воздействуют на основные системы организма человека. Это воздействие может вызывать совершенствование деятельности и развитие органов и основных систем организма человека, а может не оказывать существенного воздействия или оказывать негативное воздействие.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что величина нагрузки на занятии с использованием медленного бега (12 мин.), локальных силовых упражнений с весом собственного тела и обучения технике борьбы самбо оказала тонизирующее воздействие на организм занимающихся курсантов с хорошим уровнем физической подготовленности. После занятия по физической подготовке улучшилось время работы с каждой из пяти таблиц (T_1 , T_2 , T_3 , T_4 , T_5). После занятия значительно улучшились показатели, характеризующие эффективность работы (ЭР).

Возможно, это обусловлено тем, что курсанты научились работать с таблицами Шульте, повторно их анализируя, а с другой стороны, с тем, что величина нагрузки на занятии и используемые средства были адекватны уровню их подготовленности и оказывали тонизирующее воздействие на организм курсантов, не вызывая выраженного утомления. Косвенным подтверждением этого служит положительная динамика показателей психической устойчивости (ПУ) и степени вработываемости (ВР).

Этим курсантам можно рекомендовать для достижения выраженного тренировочного эффекта несколько увеличить физическую нагрузку на занятии, если в этот день нет других занятий или существует большой перерыв и есть возможность восстановиться.

Выполнение тех же двигательных заданий вызвало выраженный тренировочный эффект у курсантов с низким уровнем физической подготовленности. Это проявляется в том, что после занятия по физической подготовке время работы с каждой из пя-

ти таблиц (T_1, T_2, T_3, T_4, T_5) имеет тенденцию к улучшению, но эти улучшения статистически не достоверны. По-видимому, отмеченная тенденция обусловлена тем, что, повторно анализируя таблицы Шульте, курсанты несколько улучшили свои результаты вследствие «тренда», научившись работать с таблицами. Другой причиной отмеченной тенденции можно считать то, что за время обучения технике борьбы самбо курсанты сумели полностью восстановиться и оптимизировать параметры умственной работоспособности.

Показатели, характеризующие эффективность работы (ЭР), психической устойчивости (ПУ) и степени вработываемости (ВР) после занятия значительно не изменились. Отмечаем, что после занятия по физической подготовке у курсантов с низким уровнем физической подготовленности несколько увеличились показатели вариации (стандартного отклонения) во всех заданиях, это косвенно свидетельствует о том, что организм курсантов по-разному реагируют на величину тренировочной нагрузки на занятии и необходим подбор индивидуальной величины нагрузки.

Заключение по главе

Эффективность построения процесса физического воспитания в образовательной организации МВД России обусловлена особенностями воздействия на организм обучаемых отдельных средств физической культуры, оптимальными параметрами объёма и интенсивности нагрузки в процессе занятий.

Уровень физической подготовленности курсантов в каждой учебной группе имеет существенные отличия. Значительно отличаются по уровню физической подготовленности курсантов различных групп. Следует отметить, что:

- количество курсантов с хорошим и низким уровнем физической подготовленности в разных учебных группах имеет значительные отличия, что обуславливает необходимость индивидуального подхода к определению величины тренировочной нагрузки;

- у большинства курсантов имеются существенные отличия в уровне физической подготовленности, характеризующей разви-

тие отдельных двигательных способностей. Хорошо развиты скоростные способности, но плохо развита выносливость и т.д.

Занимаясь физической подготовкой на учебных занятиях в университете, курсанты одной учебной группы, как правило, выполняют одни и те же двигательные задания. В процессе каждого занятия по физической подготовке величина нагрузки определяется преподавателем для всей группы. Для одних курсантов она является развивающей, для других – поддерживающей, а у третьих не вызывает ни каких значимых сдвигов в организме. Это обусловлено индивидуальным уровнем физической подготовленности каждого курсанта. Показатели оперативного контроля свидетельствуют о различном срочном эффекте от воздействия одних и тех же средств физической культуры на организм курсантов с различным уровнем физической подготовленности. Этот результат может рассматриваться как одно из основных условий, влияющих на эффективность процесса физической подготовки курсантов, поэтому представляется актуальным поиск организационно-методических условий построения учебных занятий по физической подготовке, позволяющих оказывать развивающее тренировочное воздействие на организм курсантов с разным уровнем физической подготовленности.

В качестве одного из возможных способов решения этой актуальной задачи может быть дифференцирование курсантов одной учебной группы по уровню подготовленности и выполнение двигательных заданий с учетом уровня физической подготовленности. Организация индивидуального контроля за величиной тренировочной нагрузки, подбор индивидуально-оптимальной величины нагрузки позволят эффективно управлять процессом совершенствования физической подготовленности в каждой учебной группе. Использование сопряженного метода при выполнении двигательных заданий позволит рационально использовать время регламентированного занятия. Результаты собственных наблюдений свидетельствуют о том, что индивидуальная динамика физической подготовленности курсантов существенно зависит от соответствия величины тренировочной нагрузки уровню подготовленности занимающихся.

ГЛАВА 3. ОБОСНОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ

Процесс физического воспитания курсантов, как правило, органически вписан в структуру учебного расписания. Это обуславливает проведение учебных занятий по многим дисциплинам, в том числе и по физической подготовке, с курсантами одной учебной группы. Установлено, что курсанты каждой учебной группы по уровню подготовленности значительно отличаются от курсантов другой учебной группы. Имеются существенные отличия в уровне физической подготовленности курсантов внутри учебной группы. Отмечены индивидуальные особенности уровня физической подготовленности каждого курсанта, обусловленные степенью развития того или иного двигательного качества. Одному курсанту достаточно сложно выполнить норматив в беге на 100 м, но легко в беге на 3000 м., а другому наоборот. Полученные результаты (глава 2) свидетельствуют, что реакция организма таких курсантов на выполнение одних и тех же двигательных заданий в процессе занятий по физической подготовке значительно отличается [71]. Это обусловлено морфологическим состоянием органов и тканей организма курсантов, прежде всего, функциональным состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной системы, количеством миофибрилл и митохондрий в окислительных и гликолитических мышечных волокнах и т.д. [132].

В рамках учебного занятия по физической подготовке в вузе для улучшения уровня физической подготовленности каждого курсанта необходимо:

- способствовать увеличению силовых возможностей основных мышечных групп, участвующих в двигательных действиях (увеличить количество миофибрилл в окислительных и гликолитических мышечных волокнах);

- способствовать увеличению уровня развития выносливости курсантов (повысить функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, увеличить количество митохондрий в миофибриллах работающих мышечных групп).

3.1. Организационно-методические условия построения учебных занятий по физической подготовке курсантов с различным уровнем физической подготовленности

В качестве основных организационно-методических условий, влияющих на успешность построения учебных занятий по физической подготовке с курсантами вуза, можно выделить:

- условия, регламентированные нормативными документами (учебное расписание, учебная программа, количество, частота и продолжительность занятий), которые обусловлены спецификой обучения и которые рассматриваются в настоящем исследовании как постоянные. Данные условия устанавливают «рамки», в которых осуществляется процесс обучения в вузе и в который должна быть вписана авторская методика повышения физической подготовленности курсантов, поэтому представляется очевидным, что одним из основных параметров, позволяющим управлять величиной нагрузки на занятиях, выступает время выполнения каждого упражнения, время отдыха между упражнениями и т.д. Время служит показателем объема тренировочной нагрузки. Используя время как элемент управления величиной нагрузки, можно организованно начинать и заканчивать выполнение двигательных заданий в процессе учебных занятий по физической подготовке с курсантами, имеющими различный уровень физической подготовленности;

- условия, от которых существенно зависит успешность построения учебных занятий по физической подготовке с курсантами вуза и которые в значительной степени определяют эффективность данного процесса (используемые средства физической культуры, интенсивность и величина нагрузки, режимы выполнения упражнений и паузы отдыха, последовательность выполнения упражнения).

Результаты анализа учебно-методической литературы и решаемые задачи по улучшению уровня физической подготовленности курсантов указывают на необходимость использования аэробных циклических (степ-аэробика, различные варианты бега и специальные беговые упражнения) и локальных силовых упражнений (с весом собственного тела и на тренажерах) в рамках учебных занятий.

Для достижения выраженного тренировочного эффекта учебного занятия по физической подготовке необходимо подобрать такую величину нагрузки (объем и интенсивность), чтобы она вызывала значимые положительные сдвиги в организме каждого курсанта [133, 157].

В ходе предварительных исследований установлено:

а) Влияние последовательности выполнения упражнений различной направленности на эффект учебных занятий по физической подготовке.

Участниками экспериментальных исследований выступили курсанты 1-3 курсов очной формы обучения одной параллели. Все курсанты в течение учебного года занимались физической подготовкой по единой программе: два раза в неделю в рамках расписания учебных занятий. Были сформированы две группы (Э1 и Э2). Курсанты первой (n= 52) и второй (n= 53) экспериментальных групп после выполнения стандартной разминки (20-25 мин.) в основной части занятия изучали технические приемы борьбы самбо.

Заключительная часть занятия была направлена на развитие двигательных способностей курсантов и предусматривала для курсантов первой экспериментальной группы: выполнение силовых упражнений в тренажерном зале по методу круговой тренировки на основные мышечные группы по два подхода; выполнение степ аэробики (90 шагов в мин. в течение 6 мин.); медленный бег в аэробном режиме (12 мин). Для курсантов второй экспериментальной группы последовательность выполнения двигательных заданий была обратной: вначале выполнялись аэробные циклические упражнения, а затем – силовые. Парциальные объемы всех применяемых средств физической культуры в группах были одинаковыми.

Предполагалось, что последовательность выполнения аэробных и силовых упражнений, а также режим выполнения силовых упражнений оказывают существенное влияние на тренировочный эффект занятий. Изменение уровня физической подготовленности курсантов в процессе физического воспитания характеризует не только эффективность использования средств и методов физической культуры, применяемых на занятиях, но и влияние последовательности выполнения двигательных заданий.

На рисунке 8 представлена динамика физической подготовленности курсантов за время педагогического эксперимента.

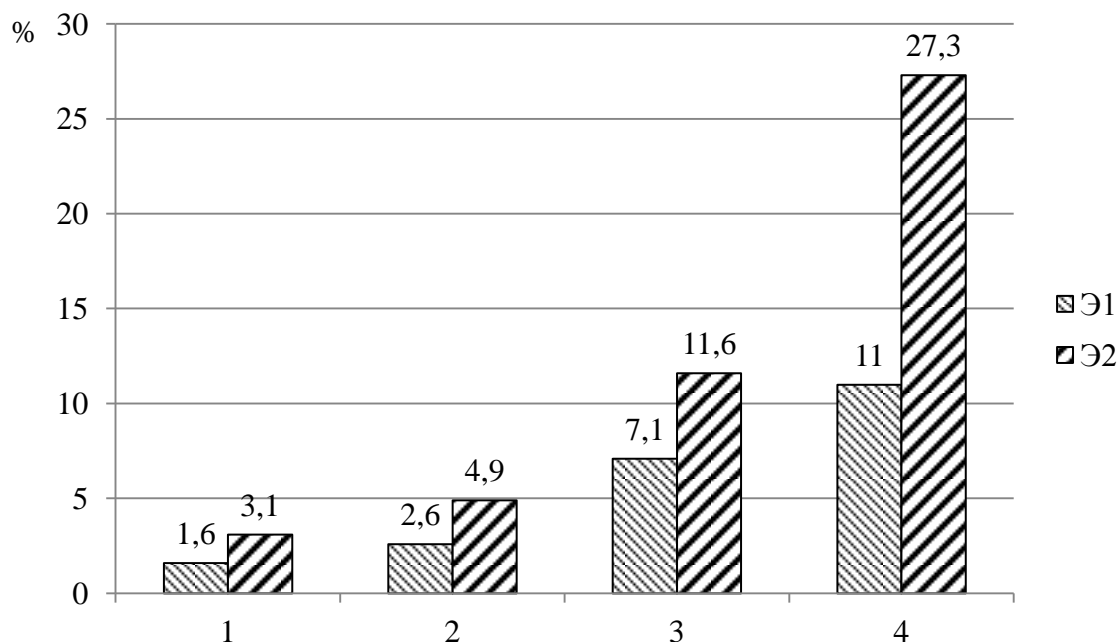


Рисунок 8. Особенности динамики физической подготовленности курсантов, обусловленные изменением последовательности применения средств физической культуры (1 - бег на 100 м; 2 - прыжок в длину с/м; 3 - бег на 3000 м; 4 - подтягивание)

Данные, полученные в процессе эксперимента, позволяют констатировать положительную динамику уровня физической подготовленности курсантов обеих групп. Отмечаем, что эти положительные изменения уровня физической подготовленности у курсантов двух экспериментальных групп имеют существенные отличия. Положительная динамика уровня физической подготовленности курсантов во второй экспериментальной группе выше, чем в первой группе.

Данное обстоятельство свидетельствует о несомненном влиянии последовательности выполнения различных по направленности двигательных заданий в ходе занятий.

Б) влияние режима выполнения упражнений на эффект учебных занятий по физической подготовке.

В экспериментальных исследованиях принимали участие курсанты (n=28). После предварительной разминки (степ, медленный бег, общеразвивающие и специальные беговые упражнения) выполнялись силовые упражнения с весом собственного тела.

Силовые упражнения с весом собственного тела выполнялись в статическом и статодинамическом режимах.

Упражнения выполнялись фронтальным методом, начинались и заканчивались по общей команде. Длительность выполнения каждого силового упражнения составляла 35 секунд. Время между выполнением упражнений составляло две минуты. Отдых между упражнениями составлял 85 секунд.

Во время выполнения силовых упражнений с весом собственного тела осуществлялась регистрация частоты сердечных сокращений при помощи спорт-тестеров RS-400. Каждый участник экспериментальных исследований выполнял упражнения в двух режимах (статическом и статодинамическом). Первые 14 человек начинали выполнение упражнений со статического режима, а затем упражнения выполнялись в статодинамическом режиме. Вторые 14 человек выполняли упражнения в обратной последовательности.

Выполнялись четыре вида упоров: упор лежа боком на правом предплечье, упор лежа боком на левом предплечье, упор на предплечьях лежа сзади, упор лежа на предплечьях. Тренировочное воздействие силовых упражнений, выполняемых в статическом (верхняя строка) и статодинамический (нижняя строка) режимах, на организм курсантов представлено в таблице 8.

Перед началом выполнения каждого упражнения статистически значимых различий частоты сердечных сокращений не зафиксировано (ЧСС исх).

Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на выполнение силовых упражнений с весом собственного тела свидетельствуют о том, что статодинамический режим вызывает более выраженное тренировочное воздействие на организм курсанта, чем статический режим выполнения упражнений (таблица 8).

Таблица 8

Тренировочное воздействие силовых упражнений, выполняемых в различных режимах на организм курсантов

Упражнения*	ЧСС исх (уд/мин)	ЧСС макс. (уд/мин)	ЧСС ср. (уд/мин)	Суммарные значения ЧСС за 2 мин. (уд)
Упор лежа боком на правом предплечье	108±8,79	134±10,13	118±11,5 7	251±29,58

	108±9,15	143±6,24	123±7,76	263±19,86
	p>0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Упор лежа боком на левом предплечье	109±11,1 8	138±7,14	119±10,3 9	257±23,28
	111±10,8 4	143±11,37	124±11,2 0	264±24,89
	p>0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Упор на предплечьях лежа сзади	113±9,54	131±7,03	117±8,26	241±19,43
	115±10,3 7	140±10,61	123±11,0 6	258±25,74
	p>0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Упор лежа на предплечьях	116±10,1 5	138±9,42	122±6,22	247±10,36
	115±10,9 3	147±11,20	128±12,1	254±22,15
	p>0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05

* верхняя строка в статическом режиме, нижняя строка в статодинамическом режиме; ** сравнение показателей осуществлялось на основе Z-критерия знаков [78]

Отмечаем большие величины максимальных значений ЧСС в конце выполнения (на 35 с) всех исследуемых упражнений в статодинамическом режиме по сравнению со статическим режимом выполнения. Средние значения ЧСС во время выполнения упражнения и отдых до следующего упражнения (средняя ЧСС за 2 минуты) существенно ($p<0,05$) выше при статодинамическом режиме.

Большие значения суммарных показателей частоты сердечных сокращений в процессе выполнения силовых упражнений в статодинамический режим по сравнению с выполнением этих же упражнений в статическом режиме свидетельствуют о более выраженном тренировочном эффекте и влиянии режима выполнения упражнения. Следует отметить увеличение показателей вариации при выполнении силовых упражнений в статодинамический режим по сравнению с выполнением этих же упражнений в статическом режиме. Данное обстоятельство косвенно свидетельствует о влиянии индивидуального уровня физической подготов-

ленности на нагрузку и о необходимости подбора величины нагрузки в соответствии с уровнем подготовленности. На организм курсантов со слабой физической и функциональной подготовленностью статодинамический режим действует более выражено, чем на организм физически подготовленного курсанта.

Таким образом, полученные в ходе исследования данные позволяют констатировать более выраженный тренировочный эффект от выполнения силовых упражнений в статодинамическом режиме. Это согласуется с результатами других исследователей [98, 99, 131, 132, 133, 156].

Режим выполнения силовых упражнений необходимо рассматривать как один из параметров, влияющих на тренировочный эффект и как элемент управления величиной нагрузки в процессе учебных занятий по физической подготовке.

В) Установлена взаимосвязь между результатами, характеризующими уровень развития скоростно-силовых способностей (прыжок в верх с места) и результатами, характеризующими уровень развития скоростных способностей (время пробегания 10 м с хода). Взаимосвязь между результатами тестирования рассчитывалась с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена (r_s). Был использован регрессионный анализ для расчета прямого и обратного уравнения регрессии.

Корреляционный анализ результатов прыжка вверх с места и времени пробегания 10 м с хода позволяет констатировать достаточно тесную ($r_s=0,89$) взаимосвязь между этими показателями.

Были рассчитаны прямое и обратное уравнения регрессии:

$$y_x = a_{yx} - b_{yx}x$$

$x_y = a_{xy} - b_{xy}y$, где y – результат в беге на 10 м с хода; x – результат прыжка вверх с места; a и b – коэффициенты. Полученные в результате регрессионного анализа уравнения имеют вид:

$$y_x = 1,854 - 0,0105x$$

$$x_y = 149,858 - 75,723y$$

Использование данных уравнений должно позволить внести коррективы в направленность индивидуальной нагрузки, так как фактические результаты курсантов в рассматриваемых тестах очень часто отличаются от результатов, полученных при помощи уравнений регрессии. Поясним это на примере. Курсант в ходе тестирования показывает следующие результаты:

- результат в беге на 10 м с хода (y) – 1,437;

- результат прыжка вверх с места (x) – 37,5.

С помощью уравнений регрессии рассчитываем теоретические результаты, которые он должен показывать:

$$y_x = 1,854 - 0,0105 * 37,5 = 1,460 \text{ с}$$

$$x_y = 149,858 - 75,723 * 1,437 = 41 \text{ см}$$

Полученные данные свидетельствуют о некотором отставании в развитии скоростно-силовых способностей (результат прыжка вверх с места), поэтому рекомендуется увеличить величину тренировочной нагрузки в упражнениях скоростно-силовой и силовой направленности. В случае, когда фактический результат отстает от теоретического в беге на 10 м с хода, следует обратить внимание на технику бега и увеличить величину тренировочной нагрузки в упражнениях скоростной направленности.

Рассмотрение основных организационно-методических условий, влияющих на успешность физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий, позволяет представить методику физической подготовки (рисунок 9).

Представляется, что использование данной модели процесса физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий будет способствовать улучшению физической подготовленности и, как следствие, позволит успешно сдать нормы комплекса ГТО.



Рисунок 9. Методика дифференцирования физической подготовки курсантов

3.2. Методика физической подготовки курсантов на основе оптимизации направленности и контроля величины тренировочной нагрузки

При разработке методики физической подготовки курсантов учитывались результаты анализа научно-методической литературы и тех принципиальных положений, которые изложены в предыду-

щих разделах работы. Отметим наиболее принципиальные:

- во-первых, направленность тренировочной нагрузки в процессе учебных занятий должна способствовать развитию всех основных двигательных способностей курсантов. Это обусловлено различным уровнем развития той или иной двигательной способности у каждого курсанта и значительным количеством возможных вариантов, если мы рассматриваем уровень физической подготовленности внутри учебной группы [72]. В рамках подготовки к выполнению обязательных норм комплекса ГТО направленность тренировочной нагрузки должна способствовать совершенствованию результатов в беге на 100 м и на 3000 м, в подтягивании на высокой перекладине и в наклоне вперед из положения стоя;

- во-вторых, как установлено в предыдущих разделах работы, реакция организма курсантов одной учебной группы с различным уровнем подготовленности на выполнение одних и тех же двигательных заданий в процессе учебных занятий по физической подготовке, значительно отличается, поэтому величина тренировочной нагрузки в процессе учебных занятий должна соответствовать индивидуальному уровню физической подготовленности каждого курсанта и вызывать значимые положительные сдвиги в тех органах и тканях, на развитие которых она направлена. Это возможно в том случае, когда тренировочные упражнения каждым курсантом выполняются до отказа, с предельной интенсивностью и оптимальными паузами отдыха, что соответствует рекомендациям многих ученых;

- в-третьих, считаем принципиальным учитывать последовательность и режим выполнения физических упражнений в процессе каждого учебного занятия по физической подготовке. Акцентированное использование аэробных циклических упражнений и упражнений на увеличение подвижности в суставах в подготовительной части занятия, выполнение локальных силовых упражнений в статодинамическом режиме в заключительной части занятия. Основная часть учебного занятия решает задачи физического воспитания курсантов согласно учебной программе, с учетом специфики каждого конкретного вуза;

- в-четвертых, организация индивидуального контроля величины нагрузки позволит сделать управляемым процесс учеб-

ных занятий по физической подготовке. Включение суммарных показателей величины тренировочной нагрузки за семестр в систему рейтинговой оценки успешности обучения повышает интерес и мотивацию к изучению дисциплины «Физическая подготовка».

Обозначенные принципиальные положения в целом сделали логически обоснованным включение следующих, различных по направленности, средств физической культуры в процесс учебных занятий с курсантами вуза:

- в качестве основного средства направленного на улучшение результатов в беге на 3000 метров, предлагается использование аэробных циклических упражнений, частности, степ - восхождение на гимнастическую скамейку в индивидуальном темпе как элемент, направленный на вработывание организма в течение шести минут. Медленный бег (12 минут), который выполняется с индивидуальной скоростью (в соответствии с уровнем аэробной выносливости), при этом ЧСС должна находиться в диапазоне 140-160 уд/мин. С выполнения аэробных циклических упражнений начинается каждое учебное занятие;

- упражнения на увеличение подвижности в суставах и общеразвивающие упражнения выполняются в движении, что позволяет увеличить аэробную нагрузку развивающего характера и повысить моторную плотность занятия;

- для улучшения результатов в беге на 100 метров выполняются специальные беговые упражнения и ускорения (по 20 – 30 метров). Упражнения выполняются с максимальной интенсивностью и достаточными паузами активного отдыха;

- силовые упражнения на основные мышечные группы (мышцы передней и задней поверхности бедра, икроножные и мышцы, сгибатели рук, мышцы живота и спины) с весом собственного тела, с использованием дополнительных отягощений и силовых тренажеров. Их предлагается выполнять в заключительной части занятия. Использование различных режимов выполнения силовых упражнений позволяет избирательно гипертрофировать гликолитические и окислительные мышечные волокна [102].

Выбор данных средств физической культуры обусловлен направленностью физической подготовки к сдаче обязательных норм комплекса ГТО. При выборе этих средств мы руководство-

вались рекомендациями Ю.А. Васильковской (2009), Е.А. Космина (2012), Л.Н. Кузнецова (2013), Ю.И. Люташина (2010), В.С. Мартыненко (2009), В.Н. Селуянова (2001), А.А. Федякина, Г.Р. Авсарагова (2012) и др.

Методы проведения учебных занятий направлены на повышение эффективности тренировочного воздействия используемых средств физической культуры каждого конкретного выполняемого двигательного задания. В качестве основного метода при выполнении аэробных циклических упражнений используется фронтальный метод.

Равномерный, переменный, повторный и сопряженный методы используются тогда, когда курсанты выполняют бег и специальные беговые упражнения.

Локальные силовые упражнения с весом собственного тела выполняются фронтальным методом. Круговой метод выполнения силовых упражнений используется при занятиях на тренажерах [162]. Силовые упражнения выполняются курсантами в статодинамическом режиме как наиболее эффективном для увеличения количества миофибрилл в работающих мышцах. В основной части занятия обучение двигательным действиям осуществляется с использованием расчленено-конструктивного метода, движение разучивается по частям, начиная с основного элемента.

Методические приемы, используемые в процессе учебных занятий по физической подготовке, должны способствовать созданию условий для повышения эффективности выполнения каждого двигательного задания и в целом улучшения физической подготовленности курсантов.

Для контроля за скоростью бега (12 минут) используются ориентиры, установленные через 50 метров. Курсанты, в зависимости от уровня аэробной подготовленности (результатов сит-теста), контролируют свое время бега между ориентирами. Специальные беговые упражнения и ускорения выполняются с использованием пенополиуретановых барьеров. Силовые упражнения на основные мышечные группы выполняются с использованием простейших технических приспособлений для обеспечения оптимальной амплитуды выполнения упражнений. При выполнении силовых упражнений курсанты ориентируются на собственные ощущения, каждое упражнение выполняется до появления

чувства тепла, «жжения» в работающих мышечных группах, что позволяет создать стрессовую величину нагрузки. Такая нагрузка способствует выходу в кровь гормонов, повышает концентрацию ионов водорода, а это является необходимым условием достижения выраженного тренировочного эффекта [132].

Индивидуальную величину тренировочной нагрузки курсанты контролируют, записывая в специальный бланк. Фиксировалась интенсивность (вес отягощения) и продолжительность выполнения силовых упражнений в статодинамическом режиме. Контролировалось суммарное количество подтягиваний на высокой перекладине за три подхода при увеличении силовых способностей мышц сгибателей руки, а также количество отталкиваний при выполнении прыжковых упражнений и объем бега с ускорением. Организованный таким образом контроль величины нагрузки, позволяет определить парциальные объемы нагрузки которые рассматриваются как одни из основных параметров, определяющих успешность прохождения курса по физической подготовке.

3.3. Проверка эффективности разработанной методики физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий по физической подготовке

С целью проверки эффективности разработанной методики физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка» был проведен основной педагогический эксперимент.

Характеристика педагогического эксперимента

В экспериментальном исследовании приняли участие курсанты четырех учебных групп Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России (n=110), которые участвовали в предварительных исследованиях. Учебные группы один и два (Гр.1э и Гр.2э) занимались физической подготовкой на основе разработанной экспериментальной методики. Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование уровня физической подготовленности курсантов, которое включало в себя:

а) обязательные тесты: бег на 100 м, подтягивание на высокой перекладине, бег на 3000 м, наклон вперед из положения стоя. Данные тесты выполнялись курсантами в начале и в конце педагогического эксперимента;

б) дополнительные тесты: сит-тест, высота прыжка вверх с места, время пробегания 10 м с хода. Результаты этих тестов позволили разделить курсантов по уровню подготовленности на учебные отделения, а также своевременно вносить коррективы в программу физической подготовки курсантов.

Динамика результатов курсантов учебных групп три и четыре (Гр.3к и Гр.4к) рассматривается нами как контрольная. Курсанты, участники основного педагогического эксперимента (контрольные и экспериментальные группы), перед началом исследований были одного возраста и не отличались друг от друга по основным антропометрическим показателям (таблица 2).

Продолжительность основного педагогического эксперимента составила один учебный семестр (18 учебных недель).

Курсанты экспериментальных и контрольных групп в процессе учебных занятий по физической подготовке выполняли одинаковый объем тренировочной нагрузки. Время выполнения каждого двигательного задания, паузы отдыха и количество подходов были одинаковыми для курсантов экспериментальных и контрольных групп. Величина тренировочной нагрузки конкретизирована в объемах выполнения основных двигательных заданий (таблица 9).

Таблица 9

Основные объемы тренировочной нагрузки курсантов экспериментальных и контрольной групп за время основного педагогического эксперимента

Используемые средства	Группы курсантов	
	Гр.1 и Гр.2	Гр.3 и Гр.4
Количество учебных недель	18	18
Степ-аэробика, с	11520	11520
Медленный бег, с	22800	22800
Повторный бег по 400 метров, раз	28	28
Силовые упражнения для сгибателей рук, с	2240	2240
Силовые упражнения для разгибателей рук, с	2240	2240
Силовые упражнения для мышц передней поверхности бедра, с	2240	2240

Силовые упражнения для мышц задней поверхности бедра, с	2240	2240
Силовые упражнения для мышц живота, с	2240	2240
Силовые упражнения для мышц спины, с	2240	2240
Силовые упражнения для икроножной мышцы, с	2240	2240
Общее время занятий, час	72	72

Разработанная методика физической подготовки курсантов в рамках учебных занятий по физической подготовке в вузе предполагает определение исходного уровня различных сторон подготовленности. Для этого курсанты после предварительной разминки выполняют батарею тестов. Результаты тестов служат основанием для оценки уровня развития отдельных двигательных способностей курсантов.

Основные отличия в программе занятий для курсантов экспериментальных и контрольных групп определялись условиями и режимами выполнения двигательных заданий.

При выполнении степ-аэробики и медленного бега курсанты экспериментальных групп по результатам степ-теста [32] были разделены на учебные отделения в соответствии с уровнем аэробной выносливости. Для каждого учебного отделения частота восхождений и скорость бега была подобрана в соответствии с уровнем физической подготовленности. Интенсивность выполнения степ-аэробики задавалась метрономом для курсантов каждой подгруппы.

Курсанты контрольных групп выполняли двигательные задания всей группой без учета уровня функциональной подготовленности, не контролируя при этом интенсивность выполнения двигательных заданий.

Повторный бег по 400 метров курсантов экспериментальных групп выполнялся с учетом уровня аэробной выносливости. Скорость бега контролировалась временем пробегания четырехсотметровых отрезков. Для каждой подгруппы (учебного отделения) скорость бега экспериментально подобрана так, чтобы частота сердечных сокращений была в диапазоне 140-160 уд./мин. Курсанты контрольных групп выполняли повторные пробежки по 400 метров группой, в которой были курсанты с различным уровнем физической подготовленности.

Выполнение силовых упражнений на основные мышечные группы курсантами экспериментальных групп осуществлялось в статодинамическом режиме, а курсантами контрольных групп – в динамическом режиме. Упражнения выполнялись по методу круговой тренировки [132, 156]. Каждому курсанту экспериментальных групп была подобрана оптимальная интенсивность выполнения силовых упражнений, при которой в последние секунды выполнения двигательного задания достигалось максимальное напряжение и курсант, отказываясь его выполнять. Это соответствует рекомендациям В.Н. Селуянова (2001). Курсанты контрольных групп выполняли эти двигательные задания с интенсивностью, определяемой на основе собственных ощущений. Один раз в две недели при выполнении силовых упражнений использовался метод максимальных усилий.

При выполнении силовых упражнений на основные мышечные группы курсанты экспериментальных групп контролировали (записывали) индивидуальную величину тренировочной нагрузки. Интенсивность нагрузки изменялась волнообразно: три недели последовательно увеличивалась, затем в течение одной недели величина нагрузки снижалась.

Программа основного педагогического эксперимента предусматривала определение исходного уровня физической подготовленности, контроль подготовленности в процессе занятий и внесение коррективов, а также анализ изменений в уровне подготовленности, произошедший под воздействием учебных занятий по физической подготовке.

Анализ динамики результатов тестирований в контрольных и экспериментальных группах позволяет определить эффективность применения экспериментальной методики, в основе которой лежит оптимизация индивидуальной величины нагрузки в соответствии с уровнем физической подготовленности курсанта.

Динамика физической подготовленности курсантов экспериментальных и контрольных групп за время педагогического эксперимента

Сравнение исходного среднего уровня физической подготовленности курсантов экспериментальных групп ($\bar{Э}_{гр}$) и среднего уровня подготовленности курсантов контрольных групп ($\bar{К}_{гр}$) представлено в таблице 10.

Таблица 10

Сравнение среднего уровня физической подготовленности курсантов экспериментальных и контрольных групп перед началом педагогического эксперимента ($\bar{X} \pm \sigma$)

Контрольные нормативы	Э _{гр}	К _{гр}	Р*
Бег на 100 м, с	13,7±1,00	14,0±0,90	2,04 p<0,05
Бег на 3000 м, с	799,7±55,9	790,6±56,1	0,41 p>0,05
Подтягивание на высокой перекладине, раз	10,7±7,6	10,7±5,0	0,99 p>0,05
Наклон вперед из положения стоя, см	10,4±6,1	14,1±4,1	2,11 p<0,05
Сит - тест, усл.ед.	15,7±1,97	15,8±1,81	0,89 p>0,05
Высота прыжка вверх с места, м	45,2±5,23	39,1±5,66	2,03 p<0,05
Время про бегания 10 м схода, с	1,378±0,112	1,407±0,121	2,01 p<0,05

* приведены значения t_{ϕ} -критерия. Критическое значения критерия Стьюдента (t_{st})равны 1,98 при уровне значимости $p=0,05$ [78]

Перед началом основного педагогического эксперимента уровень физической подготовленности курсантов экспериментальных групп (Э_{гр}) по результатам отдельных тестов (бег на 3000 м, подтягивание на высокой перекладине, сит - тест, усл.ед.) не имел существенных отличий ($p>0,05$) от уровня физической подготовленности курсантов контрольных групп (К_{гр}). Результаты курсантов экспериментальных групп (Э_{гр}) в беге на 100 м, в прыжках вверх и беге на 10 м схода, статистически значимо лучше ($p<0,05$), чем средние результаты курсантов контрольных групп (К_{гр}). По уровню развития гибкости (наклон вперед из положения стоя) курсанты контрольных групп значительно превосходят курсантов экспериментальных групп ($p<0,05$).

За время основного педагогического эксперимента уровень физической подготовленности курсантов контрольных групп достоверно ($p<0,05$) улучшился (таблица 11) по результатам четырех обязательных тестов комплекса ГТО (бег на 100 м, бег на

3000 м, подтягивание на высокой перекладине и наклон вперед из положения стоя).

Таблица 11

**Динамика физической подготовленности курсантов контрольных групп за время педагогического эксперимента
($\bar{X} \pm \sigma$)**

Контрольные нормативы	Исходн.	Конечн.	P*
1	2	3	4
Бег на 100 м, с	14,0±0,90	13,7±0,83	2,03 p<0,05
Бег на 3000 м, с	790,6±56,1	772,8±44,9	2,32 p<0,05
Подтягивание на высокой перекладине, раз	10,7±5,0	12,2±3,4	2,01 p<0,05
Наклон вперед из положения стоя, см	14,1±4,1	15,4±3,1	2,00 p<0,05
Сит - тест, усл.ед.	15,8±1,81	13,1±1,02	2,22 p<0,05
Высота прыжка вверх с места, м	39,1±5,66	41,4±2,9	2,07 p<0,05
Время пробегания 10 м с хода, с	1,407±0,121	1,372±0,102	2,05 p<0,05

* - приведены значения t_{ϕ} -критерия. Критическое значения критерия Стьюдента (t_{st})равны 1,98 при уровне значимости $p=0,05$ [78]

Достоверно улучшились результаты дополнительных тестов (сит-тест, высота прыжка вверх с места, время пробегания 10 м с хода). Представленные результаты свидетельствуют о положительном влиянии регулярных учебных занятий по физической подготовке на организм курсантов.

Динамика физической подготовленности курсантов экспериментальных групп (табл. 12) за время основного педагогического эксперимента характеризуется достоверными ($p<0,05$) положительными изменениями результатов всех тестов.

Под воздействием учебных занятий по физической подготовке, построенных на основе индивидуального контроля величины тренировочной нагрузки, статистически достоверно улучшились результаты четырех обязательных тестов комплекса ГТО (бег на 100 м, бег на 3000 м, подтягивание на высокой перекла-

дине и наклон вперед из положения стоя). Зафиксирована положительная динамика результатов тестов, которые использовались для промежуточного контроля и коррекции величины нагрузки (сит-тест, высота прыжка вверх с места, время пробегания 10 м с хода).

Таблица 12

**Динамика физической подготовленности курсантов
экспериментальных групп ($\bar{X}_{гр}$) за время педагогического
эксперимента ($\bar{X} \pm \sigma$)**

Контрольные нормативы	Исходн.	Конечн.	P*
Бег на 100 м, с	13,7±1,00	13,2±0,85	2,13 p<0,05
Бег на 3000 м, с	799,7±55,9	721,3±39,8	2,88 p<0,05
Подтягивание на высокой перекладине, раз	10,7±7,6	14,6±4,7	3,11 p<0,05
Наклон вперед из положения стоя, см	10,4±6,1	13,3±5,2	2,74 p<0,05
Сит - тест, усл.ед.	15,7±1,97	11,0±1,24	2,82 p<0,05
Высота прыжка вверх с места, м	45,2±5,23	49,2±3,11	2,23 p<0,05
Время пробегания 10 м с хода, с	1,378±0,112	1,311±0,099	2,12 p<0,05

* приведены значения $t_{ф}$ -критерия. Критические значения критерия Стьюдента (t_{st}) равны 1,98 при уровне значимости $p=0,05$ [78]

Следует отметить, что величина зафиксированных положительных изменений уровня физической подготовленности курсантов контрольных и экспериментальных групп, имеет существенные отличия.

Эффективность учебных занятий по физической подготовке, как правило, оценивают по величине положительной динамики результатов педагогических тестов. Однако в нашем случае курсанты экспериментальных групп по результатам одних тестов значительно превосходят курсантов контрольных групп по результатам других тестов, различия между группами статистически не достоверны, а по отдельным показателями уступают кур-

сантам контрольных групп, поэтому, эффективность учебных занятий по физической подготовке оценивалась по величине улучшения результатов тестов за время педагогического эксперимента, выраженной в относительных единицах, по величине улучшения результатов тестов (W), используя формулу:

$$W = \frac{100(V_2 - V_1)}{0.5(V_1 + V_2)} \%,$$

где W – величина изменения уровня физической подготовленности в том или ином тесте (отн.ед.), числа 100 и 0,5 являются константами, а V_1 и V_2 – результаты исходного и итогового тестирования [70]. Следует отметить, что улучшение результатов в беге на 100 и 300 метров, результатов сит-теста и времени пробега 10 м схода имеет отрицательные значения. Таким образом, сопоставляя динамику результатов, полученных в разных единицах измерения, возможно оценить эффективность учебных форм проведения занятий по физической подготовке с курсантами вуза.

На рисунке 10 представлены данные, характеризующие величину улучшения результатов тестов за время педагогического эксперимента, выраженную в относительных единицах. Это позволяет проанализировать величину положительной динамики физической подготовленности курсантов экспериментальных и контрольных групп, а также – сравнить динамику результатов тестов, полученных в разных единицах измерения между собой и выявить наиболее значительные.

В контрольных группах курсантов наибольшие выраженные положительные изменения уровня физической подготовленности за время эксперимента отмечаются (рисунок 10.) по результатам подтягивания на высокой перекладине (13,1%) и по результатам сит-теста, который улучшился на 18,7%. Несколько менее выражено улучшение результатов в беге на 100 м (2,2%), в беге на 3000 м (2,3%) и в беге на 10 м схода (2,5%). Представленные данные отражают эффективность и направленность учебных занятий по физической подготовке.

w

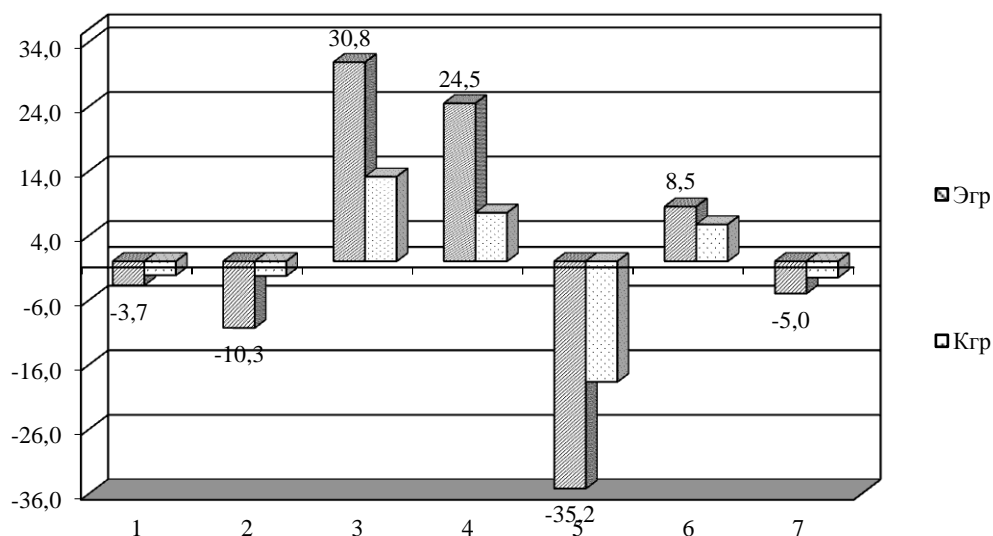


Рисунок 10. Динамика физической подготовленности курсантов контрольных и экспериментальных групп за время педагогического эксперимента (1 - бег на 100 м; 2 - бег на 3000 м; 3 - подтягивание на высокой перекладине; 4 - наклон вперед из положения стоя; 5 – сит-тест; 6 - высота прыжка вверх с места; 7 - время пробегания 10 м с хода)

В экспериментальных группах отмечается более выраженная положительная динамика уровня физической подготовленности курсантов. Результаты, характеризующие уровень развития выносливости (бег на 3000 м), улучшились на 10,3%. Количество подтягиваний на высокой перекладине увеличилось на 30,8%. Значительно улучшились показатели гибкости у курсантов экспериментальных групп. Наклон вперед из положения стоя улучшился на 24,5%.

Результаты сит-теста использовались для текущего контроля аэробной выносливости курсантов экспериментальных групп и, видимо, это объясняет наиболее значительные положительные изменения результатов данного теста (35,2%). Результаты других тестов (бег на 100 м; высота прыжка вверх с места; время пробегания 10 м с хода) изменились менее выражено, однако эти положительные изменения статистически достоверны.

Динамика результатов педагогических тестов, характеризующих физическую подготовленность курсантов контрольных групп, в среднем улучшились на 6,3%, а в экспериментальных группах улучшение выражено и составило 13,0%.

Отмеченные различия в средних темпах улучшения результатов тестов в контрольных и экспериментальных группах, по-видимому, обусловлены особенностями построения учебных занятий по физической подготовке в каждой группе и, прежде всего, организацией индивидуального контроля за величиной тренировочной нагрузки. Следует отметить, что прослеживаются определенные закономерности улучшения результатов тестов контрольных и экспериментальных групп, которые имеют тесную взаимосвязь с одинаковой направленностью нагрузки в этих группах. Это проявляется в существенном повышении результатов тестов, характеризующих уровень развития аэробной выносливости (результаты сит-теста) и силовых способностей курсантов (подтягивание на высокой перекладине), как экспериментальных, так и контрольных групп.

Эффективность разработанных и примененных организационно-методических условий построения учебных занятий по физической подготовке, взаимосвязанных с организацией контроля индивидуальной величины тренировочной нагрузки, может быть оценена по динамике выполнения обязательных норм комплекса ГТО курсантами вуза. Данные показатели могут быть получены в результате сравнения успешности выполнения обязательных нормативов курсантами экспериментальных и контрольных групп за время основного педагогического эксперимента.

Отмечаем, что перед началом педагогического эксперимента количество курсантов, выполнивших обязательные нормативы на золотой значок, и количество курсантов, не выполнивших хотя бы один обязательный норматив, практически не отличалось в экспериментальных и контрольных группах (рисунок 11).

В контрольных группах большее количество курсантов выполнили обязательные нормы комплекса ГТО на серебряный значок, а в экспериментальных группах – на бронзовый значок.

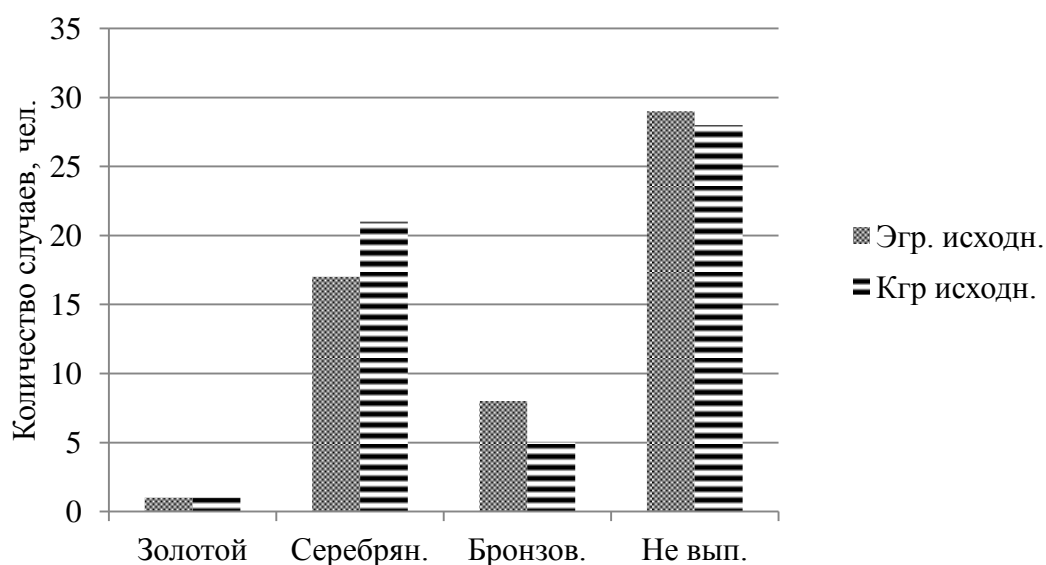


Рисунок 11. Гистограмма распределения курсантов экспериментальных и контрольных групп по результатам выполнения обязательных норм комплекса ГТО (перед началом эксперимента)

В конце педагогического эксперимента отмечаем существенное повышение количества курсантов успешно выполнивших обязательные нормативы комплекса ГТО, как в экспериментальных группах, так и в контрольных группах (рисунок 12). Более выражены эти положительные изменения у курсантов экспериментальных групп.

Количество курсантов экспериментальных групп, выполнивших обязательные нормы комплекса ГТО на золотой значок в конце педагогического эксперимента, более чем в два раза превосходит количество аналогичных курсантов контрольных групп. Соотношение количества курсантов экспериментальных и контрольных групп, не выполнивших один или более обязательных нормативов комплекса ГТО, имеет обратную зависимость. Разумно предположить, что это обусловлено особенностями построения учебных занятий с курсантами экспериментальных групп. Во многом полученные результаты связаны с существенным повышением результатов тестов, характеризующих уровень развития аэробной выносливости (результаты в беге на 3000 м, в сит-тесте), которые являлись наиболее отстающими (глава 2) в начале эксперимента.

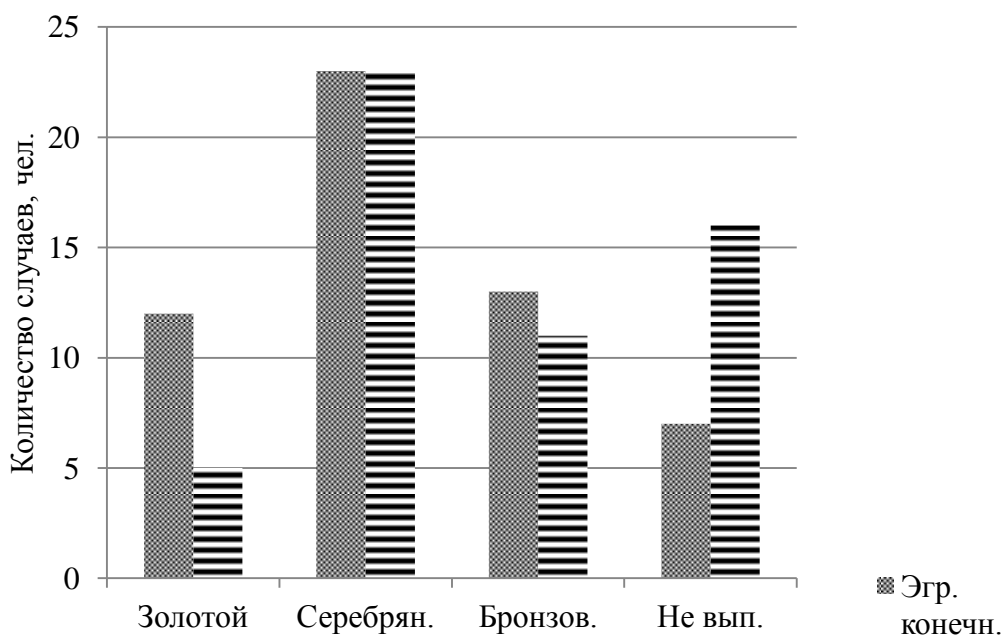


Рисунок 12. Гистограмма распределения курсантов экспериментальных и контрольных групп по результатам выполнения обязательных норм комплекса ГТО (в конце педагогического эксперимента)

Несомненно оказало положительное влияние на полученные результаты то обстоятельство, что курсанты экспериментальных групп выполняли на учебных занятиях по физической подготовке двигательные задания с учетом индивидуального уровня физической подготовленности.

Менее выражены различия в количестве курсантов экспериментальных и контрольных групп, выполнивших обязательные нормативы комплекса ГТО на серебряный и бронзовый значок. По-видимому, это обстоятельство взаимосвязано особенностями самих нормативов комплекса ГТО (представляют меньшую трудность выполнения).

Анализ результатов выполнения обязательных норм комплекса ГТО свидетельствует о том, что предлагаемая методика способствует значительному увеличению (более, чем на 40%) количества курсантов, способных выполнить нормативы комплекса ГТО.

Заключение по главе

Введение в 2014 году Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) следует

рассматривать как программно-нормативную основу физического воспитания населения нашей страны. Снижение уровня физической и функциональной подготовленности молодежи, которое отмечается во многих исследованиях [1, 17, 43, 75, 149, 157], оказывает существенное влияние на успешность сдачи отдельных нормативов комплекса ГТО, поэтому в качестве одной из основных задач учебных занятий по физической подготовке следует считать повышение эффективности процесса физической подготовки, улучшение уровня физической подготовленности курсантов образовательных организаций МВД России.

Поиски наиболее оптимального и эффективного варианта построения учебных занятий по физической подготовке ведутся достаточно активно. Проводятся многочисленные исследования по изучению эффективности применения в рамках учебных занятий с курсантами отдельных средств физической культуры. Результатами этих исследований является разработка новых и совершенствование уже известных методик построения учебных занятий по физической подготовке с курсантами образовательных организаций МВД России.

Совершенствование процесса физической подготовки курсантов возможно на основе контроля индивидуальной величины тренировочной нагрузки. Различный исходный уровень физической подготовленности курсантов внутри одной учебной группы создает определенные сложности с подбором оптимальной величины нагрузки на каждом конкретном занятии.

Эффективность процесса физической подготовки курсантов вуза на основе контроля индивидуальной величины тренировочной нагрузки проверена экспериментально, тем самым подтверждена гипотеза исследования. За время основного педагогического эксперимента у всех курсантов экспериментальных групп более выражено улучшилась физическая подготовленность, что проявилось в успешности выполнения обязательных норм комплекса ГТО. Интенсивность тренировочной нагрузки следует признать основным фактором контроля, определяющим конечный эффект выполнения физических упражнений с целью улучшения физической подготовленности курсантов в процессе учебных занятий.

Режимы выполнения физических упражнений оказывают выраженное влияние на срочный и кумулятивный тренировочный эффект. В.Н. Селуянов (2001) и др. отмечают, что двигательные задания должны выполняться со значительным (предельным) напряжением, и только это вызывает значимые адаптационные сдвиги в организме занимающихся. Значительное утомление мышц при выполнении силовых упражнений в статодинамическом режиме, которое задается и контролируется индивидуально для каждого курсанта, индивидуально-оптимальная интенсивность выполнения беговых упражнений – все это способствует повышению уровня физической подготовленности.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

В результате проведенных исследований выявлены особенности физической подготовленности курсантов различных учебных групп. Это проявляется в более высоком уровне развития одного или нескольких двигательных качеств или их отставании у курсантов различных учебных групп и обусловлено особенностями индивидуального уровня физической подготовленности курсантов каждой конкретной группы, которые необходимо учитывать в процессе учебных занятий по физической подготовке.

Анализ существующей системы физического воспитания в вузе позволяет выявить специфику воздействия учебного занятия по физической подготовке на организм курсантов учебной группы. Выполнение одних и тех же двигательных заданий в ходе учебного занятия по физической подготовке вызывает более выраженное тренировочное воздействие на организм курсантов с низким уровнем развития аэробной выносливости. Это проявляется в более высоких показателях средней частоты сердечных сокращений при выполнении всех упражнений, более выраженном снижении показателей умственной работоспособности.

Учет внутригрупповых особенностей физической подготовленности курсантов учебной группы и оптимальная величина тренировочной нагрузки с учетом индивидуального уровня физической подготовленности являются основными организационно-методическими условиями успешности построения учебных занятий по физической подготовке. Последовательность выполнения упражнений различной направленности (аэробных циклических, силовых) и режим выполнения силовых упражнений оказывают

существенное влияние на эффективность учебных занятий по физической подготовке.

Методика процесса физической подготовки курсантов включает ряд последовательных действий (определение исходного уровня физической подготовленности курсанта, выбор информативных тестов, проведение тестирования и анализ полученных результатов, формулировку реальной и конкретной цели физической подготовки, составление планов подготовки, реализацию, контроль и коррекцию этих планов), которые обеспечивают успешность ее использования на практике.

Методика физической подготовки курсантов в процессе учебных занятий по физической подготовке реализуется с учетом исходного индивидуального уровня физической подготовленности курсантов, на основе оптимизации направленности и контроля величины тренировочной нагрузки. Методика включает в себя последовательное выполнение двигательных действий различной тренировочной направленности (аэробных циклических и силовых упражнений), методы (фронтальный, круговой), режимы их выполнения (динамический, статодинамический) и методические приемы, оптимизирующие индивидуальную величину тренировочной нагрузки, все это создает условия для повышения эффективности учебного процесса.

Процесс физической подготовки курсантов в ходе учебных занятий по физической подготовке с использованием разработанной методики позволил статистически значимо ($p < 0,05$) улучшить уровень физической подготовленности курсантов, участников педагогического эксперимента. Результаты тестов, характеризующих уровень физической подготовленности курсантов экспериментальных групп, улучшились в среднем на 16,9%, а физическая подготовленность курсантов контрольных групп – на 7,4%. Положительные изменения уровня физической подготовленности курсантов за время педагогического эксперимента, способствовали успешному выполнению обязательных нормативов комплекса ГТО. Положительные результаты, полученные в ходе экспериментальных исследований, создают предпосылки для внедрения предлагаемой методики и организационно-методических условий физической подготовки курсантов в практику работы кафедр физической подготовки образовательных организаций МВД России.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авсарагов, Г.Р. Особенности физического воспитания студентов вузов в различные периоды учебного процесса / Г. Р. Авсарагов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 3-5.

2. Аксёнов, Н.Е. Методические рекомендации населению для самоподготовки к сдаче норм комплекса ГТО / Н.Е. Аксёнов // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы международной научно-практич. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общ.ред. В.В. Эрлиха, А.П. Исаева, А.И. Федорова. – Челябинск, 2015. – С. 377-382.

3. Альманах психологических тестов. – 2-е изд. – Москва : КСП, 1996. – 400 с.

4. Андриющенко, Л.Б. Педагогическая система формирования готовности к развитию физической культуры у студентов сельскохозяйственных вузов: автореф. дис. д-ра пед. наук : 13.00.04 / Л.Б. Андриющенко. – Волгоград, 2006. – 50 с.

5. Аникиенко, Ж.Г. Физическая подготовка студенток с преимущественным использованием средств фитнеса на основе учёта индивидуального профиля развития физических качеств: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ж.Г. Аникиенко. – Краснодар, 2013. – 25 с.

6. Анисимова, А.Ю. Организация и планирование занятий физической культурой студентов на основе показателей срочного и оставленного тренировочного эффекта: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Ю. Анисимова. – Волгоград, 2009. – 22 с.

7. Антропов, А.И. Физическое воспитание в вузе с учётом спортивных интересов студентов и этнокультурных традиций: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.И. Антропов. – Улан-Удэ, 2006. – 25 с.

8. Ануров, В.Л. Гиревой спорт в физическом воспитании студентов вуза: автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04 / В.Л. Ануров ; ВНИИФКиС. – Москва, 2008. – 23 с.

9. Арина, Н.Ф. Взаимосвязь функциональных возможностей студентов и контрольных упражнений вузовской программы / Н.Ф. Арина, Н.А. Пампура, А.В. Чоговадзе // Личность студента в обра-

зовательно-развивающем пространстве физической культуры: тезисы докладов. – Москва, 2003. – Ч. 2. – С. 192–195.

10. Ахметов С.М. Динамика интегральных и суммарных показателей физической подготовленности студентов многопрофильных вузов в годичном учебном цикле / С.М. Ахметов [с соавт.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11 (129). – С. 27-32.

11. Базилевич, М.В. Моделирование спортивно-ориентированного физического воспитания в вузе на основе баскетбола: автореф. дис...канд. пед. наук / М.В. Базилевич. – Малаховка, 2009. – 21 с.

12. Байков, Е.П. Физическая подготовка студентов к условиям профессиональной деятельности инженера-электромеханика водного транспорта: автореф. дис...канд. пед. наук / Е.П. Байков. – Омск, 2001. – 20 с.

13. Бака, Р. Физическая подготовленность как отражение сформированности физической культуры студентов / Р. Бака // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 2. – С.14–17.

14. Бальба Р.В. Комплекс ГТО как основа мониторинга физического воспитания студентов / Р.В. Бальба [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2015. – № 5 (123). – С. 27-31.

15. Бельский, И.В. Эффективность занятий студентов атлетической гимнастикой в режиме свободного времени / И.В. Бельский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 4. – С. 50-52.

16. Благий, А. Дозирование физических нагрузок оздоровительной направленности / А. Благий // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы: тезисы докл. международного конгресса. – Москва, 1998. – Т. 2. – С. 540-541.

17. Богданов, С. Сравнительный анализ физического развития и физической подготовленности студенток, поступивших в РГПУ им. А.И. Герцена в 1983 и 2005 гг. / С. Богданов, В. Кунарев // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 9. – С. 55-56.

18. Богданова, Т.В. Технология реализации программы по аэробике для студенток высших учебных заведений: автореф. дис...

канд. пед. наук : 13.00.04 / Т.В. Богданова. – Санкт-Петербург, 2012. – 26 с.

19. Борисов, А.Б. Формирование профессионально-прикладной физической культуры курсантов морских колледжей, обучающихся по направлению «Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования»: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.Б. Борисов. – Краснодар, 2012. – 25 с.

20. Борисова, О.В. Технология дифференцирования физической подготовки студентов вузов на основе учёта соотношения соматических и психологических типов: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.В. Борисова. – Волгоград, 2006. – 19 с.

21. Бриллиантова, О.О. Нормирование объемов нагрузок на академических занятиях по физической культуре для студентов вузов в различные сезоны года: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.О. Бриллиантова. – Краснодар, 2009. – 24 с.

22. Булгакова, О.В. Организационно-методические условия оптимизации тренировочных нагрузок у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.В. Булгакова ; Московская гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2007. – 27 с.

23. Васильковская, Ю.А. Физическое воспитание студентов вузов с использованием терренкура и туризма: дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.А. Васильковская. – Краснодар, 2009. – 181 с.

24. Вергунова, В.М. Методика комплексного применения физкультурно-оздоровительных средств в укреплении здоровья студенток: автореф. дис... канд. пед. наук / В.М. Вергунова. – Хабаровск, 2009. – 25 с.

25. Вершинина Е.П. Особенности прикладной физической подготовки по специальности «Референт»: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вершинина Елена Петровна. – Майкоп. 2003. – 23 с.

26. Викторов, Д.В. Подготовка к сдаче норм ГТО 6-й степени студентов - спортсменов ЮУрГУ / Д.В. Викторов, В.С. Лешуков, Ю.А. Ярушев // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы международной научно-практич. конф.(26–27 ноября 2015 года) / под общ. ред. В.В. Эрлиха, А.П. Исаева, А.И. Федорова. – Челябинск, 2015. – С. 397-

401.

27. Виноградов, И.Г. Содержание рекреационных занятий атлетизмом со студентами вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И.Г. Виноградов. – Санкт-Петербург, 2008. – 25 с.

28. Виру, А.А. Физиологические основы оздоровительного эффекта физической подготовки / А.А. Виру // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 9. – С. 16-19.

29. Витютнев, Е.Е. Методика педагогического контроля специальной физической подготовленности курсантов – будущих сотрудников подразделений полиции специального назначения на специализированном этапе профессиональной подготовки / Е.Е. Витютнев, Ю.К. Чернышенко, К.Ю. Чернышенко // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2 (108). – С. 30-36.

30. Воложанин, С.Е. Повышение уровня физической подготовленности студентов вуза средствами атлетизма: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.Е. Воложанин ; Бурятский гос. ун-т. – Улан-Удэ, 2007. – 23 с.

31. Волохова, С.В. Технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по специальности «литейное производство черных и цветных металлов»: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.В. Волохова. – Москва, 2009. – 24 с.

32. Гаврилов, Д.Н. Оздоровительная физическая тренировка : сборник программ / Д.Н. Гаврилов, А.В. Малинина, Т.В. Платонова. – Санкт-Петербург : ВНИИЖ, 2003. – 78 с.

33. Гладенькова, В.П. Индивидуализация физической подготовки студентов технического университета на основе конституциональной идентификации: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.П. Гладенькова. – Волгоград, 2009. – 22 с.

34. Глухова, М.Ю. Оптимизация психофизического состояния студенток средствами оздоровительной гимнастики на занятиях по физической культуре: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.Ю. Глухова. – Санкт-Петербург, 2009. – 22 с.

35. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры / М.А. Годик. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

36. Гогинова, С.Е. Сочетание средств аэробной направленности на занятиях по физической культуре в вузе: автореф. дис...

канд. пед. наук: 13.00.04 / С.Е. Гогинова. – Тамбов, 2014. – 27 с.

37. Горбачева, В.В. Технология дифференцированной профессионально-прикладной физической подготовки студентов – спортивных менеджеров: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.В. Горбачева. – Волгоград, 2013. – 24 с.

38. Горелов, А.А. О роли двигательной активности студентов гуманитарных вузов и способах ее повышения / А.А. Горелов [с соавт.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. - № 1 (47). – С. 28-33.

39. Горлова, Л.А. Повышение физической работоспособности студентов в процессе физического воспитания на основе применения интервальной гипоксической тренировки: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л.А. Горлова. – Санкт-Петербург, 2015. – 25 с.

40. Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО): [Утв. приказом Минспорта России от «08» июля 2014 г. № 575]. – Москва, 2014.

41. Грошев, В.А. Проектирование оздоровительно-спортивной технологии занятий студентов кёрлингом в физическом воспитании в вузе: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.А. Грошев. – Тула, 2014. – 24 с.

42. Гудыма, С.А. Эффективность средств и методов развития выносливости студентов в учебном процессе по физическому воспитанию: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Гудыма. – Москва, 1991. – 23 с.

43. Гусарова, Н.Н. Эффективность развития скоростных способностей студентов на основе данных оперативного контроля: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.Н. Гусарова. – Адыгейский гос. ун-т. – Майкоп, 2005. – 22 с.

44. Давиденко, А.И. Организация и содержание профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.И. Давиденко. – Краснодар, 2005. – 23 с.

45. Данилова, Н.В. Нормирование двигательного режима в процессе физического воспитания молодежи: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.В. Данилова. – Москва, 2010. – 21 с.

46. Дворкина, Е.М. Проектирование технологии спортивно-оздоровительной направленности в физическом воспитании студенток вуза: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.М. Дворкина. – Тула, 2013. – 24 с.

47. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – Москва: Медицина, 1988. – 284 с.

48. Джамалов, А.Р. К вопросу о сравнительном анализе тестирования поствоенного психофизического состояния и физической подготовленности студентов Чеченской республики / А.Р. Джамалов // Современные проблемы педагогики, физической культуры и биомеханики. Физическая культура и биомеханика. – Майкоп, 2004. – Т. 1. – С. 19–23.

49. Долганов, О.В. Организация физкультурно-спортивной деятельности студентов вузов в процессе занятий борьбой дзюдо: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / О.В. Долганов. – Тюмень, 2006. – 25 с.

50. Дорошенко, В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов математических специальностей с преимущественным использованием средств футбола: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ В.В. Дорошенко. – Краснодар, 2013. – 24 с.

51. Дорошенко, С.А. Спортивно-видовой подход в физическом воспитании студентов в вузе: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Дорошенко. – Малаховка, 2011. – 23 с.

52. Дубогрызова, И.А. Методика дифференцированных занятий оздоровительной аэробикой со студентками технического вуза: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.А. Дубогрызова. – Смоленск, 2005. – 22 с.

53. Ефимова, И.В. Взаимосвязь уровня общей физической подготовленности с состоянием здоровья и умственной работоспособностью студенток / И.В. Ефимова, Е.В. Будыка // Образовательная, воспитательная и оздоровительная роль физического воспитания и спорта студентов в современных условиях: материалы международной научно-практической конф. – Москва, 2000. – С. 44–45.

54. Закурин, Л.В. Формирование потребности к занятиям физической культурой у студентов технического вуза на основе использования рейтинговой системы оценивания: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л.В. Закурин. – Ярославль, 2005. – 26 с.

55. Зиннатнуров, А.З. Оптимизация учебного процесса по физическому воспитанию в педагогическом вузе с применением элементов бокса: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.З. Зиннатнуров ; Чувашский гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева. – Чебоксары, 2009. – 23 с.

56. Игнатенко, Т.С. Содержание физического воспитания в вузе на основе занятий волейболом: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.С. Игнатенко. – Москва, 2009. – 23 с.

57. Ильинич, В.И. Физическая культура студента: учебник / В.И. Ильинич. – Москва: Гардарики, 2007. – 448 с.

58. Испулова, Р.Н. Силовой фитнес-тренинг как средство физической рекреации студенческой молодежи: автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.04/ Р.Н. Испулова. – Санкт-Петербург, 2005. – 24 с.

59. Каданев, В.А. Влияние физических нагрузок и естественносредовых факторов на физическую и умственную работоспособность студентов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.А. Каданев. – Майкоп, 1999. – 24 с.

60. Калинина, Н.Е. Сравнительный анализ структуры комплексов «Готов к труду и обороне» 1972 и 2014 годов / Н.Е. Калинина, В.С. Якимович, М.Н. Жегалова // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 68–72.

61. Катков, А.Е. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов таможенных органов России: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Е. Катков. – Санкт-Петербург, 2013. – 24 с.

62. Кивихарью, И.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов в области декоративно-прикладного искусства: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.В. Кивихарью. – Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.

63. Кириченко, С.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов экономического факультета: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.И. Кириченко. – Майкоп, 1998. – 18 с.

64. Кожанов, В.И. Применение системы рейтингового контроля в управлении физическим воспитанием студентов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.08, 13.00.04 / В.И. Кожанов. – Йошкар-Ола, 2006. – 23 с.

65. Козлов, А.В. Альтернативная методика спортивно-ориентированного физического воспитания студентов гуманитарных вузов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Козлов. – Смоленск, 2006. – 20 с.

66. Козлов, И.С. Развитие общей выносливости в процессе физического воспитания девушек-студенток: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.С. Козлов. – Майкоп, 2009. – 24 с.

67. Коник, А.А. Повышение физической работоспособности студентов не физкультурного вуза на основе занятий с отягощениями: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.А. Коник. – Москва, 2013. – 25 с.

68. Кортава, Ж.Г. Срочный тренировочный эффект от выполнения силовых упражнений в различных режимах / Ж.Г. Кортава, Е.В. Кувалдина // Интеграционные процессы в науке в современных условиях: сб. ст. Международной научно-практической конф. (8 ноября 2015 г., г. Казань). – Уфа, 2015. – Ч. 2. – С. 91–94.

69. Косьмина, Е.А. Развитие силовых способностей юношей методами «до отказа»: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.А. Косьмина. – Санкт-Петербург, 2012. – 24 с.

70. Крылов, А.А. Психомоторика: движения, произвольные реакции, действия, деятельность / А.А. Крылов, Л.А. Головей, Н.А. Розе // Практикум по общей и экспериментальной психологии / Лен. гос. ун-т. – Ленинград, 1987. – Гл. IX. – С. 177-237.

71. Кувалдина, Е.В. Обоснование методики физической подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО / Е.В. Кувалдина // Известия Сочинского государственного университета. – 2015. – № 1 (34). – С. 294-297.

72. Кувалдина, Е.В. Особенности воздействия регламентированных занятий физической культурой на организм студентов / Е.В. Кувалдина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 6(124). – С. 104-106.

73. Кузнецов Б.В. Адаптация курсантов первого курса к образовательному процессу военизированных учебных заведений средствами физической культуры (на примере Воронежского института ГПС МЧС РФ): автореф. дис... канд. пед. наук / Б.В. Кузнецов. – СПб, 2014. – 25 с.

74. Кузнецов, В.К. Влияние различных двигательных режимов на учебную деятельность, состояние здоровья и физическую

подготовленность студентов / В.К. Кузнецов, В.И. Нюхин // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 1. – С. 26–27.

75. Кузнецова, Л.Н. Методика повышения физической подготовленности студентов на основе комплексного использования средств и методов развития общей выносливости: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л.Н. Кузнецова. – Волгоград, 2013. – 27 с.

76. Куликов, В.Г. Методические подходы к оценке состояния здоровья участников учебно-тренировочных процессов в рамках подготовки и сдачи норм ГТО / В.Г. Куликов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 110–113.

77. Кусякова, Р.Ф. Развитие координационных способностей студентов на основе применения средств классического танца: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Р.Ф. Кусякова. – Набережные Челны, 2014. – 23 с.

78. Лакин, Г.Ф. Биометрия: учебное пособие для биол. спец. вузов / Г.Ф. Лакин. – Москва: Высшая школа, 1990. – 352 с.

79. Ланда, Б.Х. Проблемы внедрения ВФСК ГТО и комплексная оценка физического состояния человека / Б.Х. Ланда // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы международной научно-практич. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общ.ред. В.В. Эрлиха, А.П. Исаева, А.И. Федорова. – Челябинск, 2015. – С. 409–414.

80. Литвинов, С.А. Использование модельно-ситуационных характеристик специальных упражнений восточных единоборств для совершенствования физической подготовки студентов педагогических вузов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Литвинов. – Москва, 2008. – 24 с.

81. Лубышева, Л.И. Теоретико-методические и организационные основы формирования физической культуры студентов: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Л.И. Лубышева. – Москва, 1992. – 59 с.

82. Лубышева, Л.И. Всероссийский комплекс ГТО, как фактор развития физкультурно-спортивной деятельности вуза / Л.И. Лубышева // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: материалы Всероссийской научно-

практич. конф. с международным участием. – Пермь, 2014. – С. 184–189.

83. Любаков А.А. Формирование физической готовности курсантов образовательных учреждений МВД России к службе в подразделениях специального назначения: автореф. дис... канд. пед. наук / Александр Александрович Любаков. – СПб, 2015. – 25 с.

84. Люташин, Ю.И. Методика комплексного развития силовых способностей студентов вузов средствами атлетической гимнастики: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.И. Люташин. – Волгоград, 2010. – 23 с.

85. Мазенков, А.А. Методика комплексного применения статических (изометрических) и динамических упражнений в физическом воспитании студентов: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.А. Мазенков. – Тюмень, 2003. – 23 с.

86. Мазурина, А.В. Рекреационно-оздоровительная методика на основе стритбола в физическом воспитании студентов высших учебных заведений : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.В. Мазурина. – Смоленск, 2006. – 22 с.

87. Макарова, Г.А. Медицинское обеспечение оздоровительной физической культуры / Г.А. Макарова. – Краснодар : КГАФК, 2000. – 110 с.

88. Максин, Б.В. Построение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов железнодорожных вузов с использованием разнопрофильных циклов обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Максин Борис Викторович. – СПб., 2005. – 22 с.

89. Манжелей, И. В. Педагогическое сопровождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» в вузе / И.В. Манжелей // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы международной научно-практич. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общ.ред. В.В. Эрлиха, А.П. Исаева, А.И. Федорова. – Челябинск, 2015. – С. 420–425.

90. Мартыненко, В.С. Методика развития общей выносливости у студентов вузов средствами легкоатлетического бега : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.С. Мартыненко. – Волгоград, 2009. – 25 с.

91. Матвеев, Л.П. О некоторых проблемах теории и практики физической культуры / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1982. – № 7. – С. 5–8.

92. Медведев, Д.А. Стенографический отчет о совместном заседании президиума Государственного совета и Совета при Президенте по развитию физкультуры и спорта [Электронный ресурс] персональный сайт Президента России. 2008. 14 октября. <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/1731>. (Дата обращения: 12.02.2015).

93. Мельников, Ю.А. Использование подвижных игр народов России в физическом воспитании студенческой молодёжи : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.А. Мельников. – Волгоград, 2011. – 23 с.

94. Мельничук, А.А. Формирование основ самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности у студентов в процессе физического воспитания в вузе : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.А. Мельничук. – Тула, 2013. – 26 с.

95. Методические рекомендации по выполнению видов испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно – спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) (одобрены протоколом Минспорта России от 23.07.2014 №1) [Электронный ресурс] // Режим доступа: minsport.gov.ru/polojgto.doc. – (Дата обращения: 08.05.2015).

96. Миронова, С.П. Педагогический мониторинг как условие повышения эффективности управления процессом физического воспитания студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.П. Миронова. – Тюмень, 2004. – 24 с.

97. Митриченко, Р.Х. Модель организации рекреационных занятий физической культурой студентов высших учебных заведений : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Р.Х. Митриченко. – Волгоград, 2012. – 27 с.

98. Мякинченко, Е.Б. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта / Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. – Москва: ТВТ Дивизион, 2005. – 338 с.

99. Мякинченко, Е.Б. Оздоровительная тренировка по системе Изотон / Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. – Москва: СпортАкадемПресс, 2001. – 68 с.

100. Наговицын, С. Г. Технология формирования профессионально-важных физических качеств курсантов ВУЗОВ ВВ МВД России; С. Г. Наговицын, А. А. Смирнов, А. Г. Поторочин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – №4 (33). – С. 87-90.

101. Напалков, Ю.А. Формирование готовности к боевой деятельности у курсантов вузов внутренних войск МВД России с использованием комплексных занятия по физической и огневой подготовке : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.А. Напалков. – Санкт-Петербург, 2015. – 26 с.

102. Никифорова, С.А. Интегративные занятия аэробикой как средство формирования здорового стиля жизни студенческой молодёжи : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.А. Никифорова. – Тюмень, 2008. – 22 с.

103. Нохрин М.Ю. Повышение специальной физической подготовленности курсантов вузов ФСИН России для действий в экстремальных условиях: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Михаил Юрьевич Нохрин. – Набережные Челны, 2014. – 24 с.

104. О влиянии оздоровительного бега невысокой интенсивности на занятиях по физическому воспитанию на аэробные возможности организма студентов / К.Ю. Ажицкий [и др.] // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 2. – С. 79-84.

105. Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования и программ среднего профессионального образования в Краснодарском университете МВД России: Приказ КрУ МВД России от 09.02.2018 г. №165.

106. Овсянникова, И.Н. Содержание и организация физического воспитания студентов вузов на основе использования средств пляжного гандбола : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / И.Н. Овсянникова. – Краснодар, 2008. – 23 с.

107. Овсянникова, М.А. Методика использования видов оздоровительной гимнастики в процессе физического воспитания студенток : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / М.А. Овсянникова. – Малаховка, 2015. – 24 с.

108. Овчинников, В.А. Система формирования профессионально-прикладной физической культуры курсантов и слушателей

вузов МВД России: автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.04 / Владимир Александрович. – Волгоград, 2012. – 55 с.

109. Опейкин, М.В. Физическая подготовка студентов нефизкультурных вузов средствами традиционного карате до : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / М.В. Опейкин. – Москва, 2008. – 23с.

110. Орлов, А.И. Физическая подготовка курсантов образовательных учреждений ФСБ России пограничного профиля к действиям в условиях горной местности: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Алексей Иванович Орлов. – Санкт–Петербург, 2015. – 23 с.

111. Осадчий, А.И. Технология физического воспитания студентов гуманитарного вуза на основе учёта факторов природной среды : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.И. Осадчий. – Волгоград, 2014. – 25 с.

112. Очерки по теории физической культуры: труды ученых социалистических стран / Сост. и общ.ред. Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1984. – 248 с.

113. Павличенко, А.В. Упражнения силовой направленности в образовательном процессе студентов : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.В. Павличенко ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2007. –23 с.

114. Парфенова, Л.А. Предложения по совершенствованию нормативно-тестирующей части комплекса ГТО / Л.А. Парфенова, Г.А. Гордеева // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9(115). – С. 114–119.

115. Плотников, В.М. Мониторинг соответствия результатов системы физического воспитания студентов Челябинского института путей сообщения нормативным требованиям ВФСК ГТО / В.М. Плотников, Д.Г. Кадочников, А.А. Андросова // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы международной научно-практич. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общ.ред. В.В. Эрлиха, А.П. Исаева, А.И. Федорова. – Челябинск, 2015. – С. 434–440.

116. Понарина, О.С. Технология формирования здоровья студентов высших учебных заведений нефизкультурного профиля на

основе дзюдо : автореф.дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.С. По-
нарина. – Москва, 2010. – 23 с.

117. Пономарева, Г.В. Формирование комплекса профессио-
нально важных двигательных способностей у студентов : автореф.
дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Г.В. Пономарева. – Малаховка,
2010. – 24 с.

118. Попенченко, В.В. Пути повышения эффективности
учебного процесса по физическому воспитанию в вузе / В.В. По-
пенченко. – Москва, 1979. – 125 с.

119. Попов, А.Г. Профессионально-прикладная физическая
подготовка курсантов высших военных учебных заведений на ос-
нове моделирования боевой деятельности : автореф. дис... канд.
пед. наук : 13.00.04 / А.Г. Попов. – Волгоград, 2009. – 22 с.

120. Постановление правительства Российской Федерации от
11 июня 2014 г. №540 «Об утверждении Положения о Всероссий-
ском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обо-
роне» (ГТО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164253/. – (Дата
обращения: 08.05.2015).

121. Похоруков, О.Ю. Технология формирования физической
культуры студентов технического вуза: на примере пауэрлифтинга
: автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04 / О.Ю. Похоруков. – Сур-
гут, 2005. – 21 с.

122. Применение онлайн технологий в программно-
методическом обеспечении Всероссийского физкультурно-
спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / Н.И.
Синявский, А.В. Фурсов, А.А. Камартдинова, Н.Н. Грега// Учёные
записки университета им. П.Ф. Лесгафта». – 2015. – № 3 (121). – С.
133–136.

123. Примерная (базовая) учебная программа дисциплины
«физическая культура» для высших учебных заведений, утвер-
ждённая Государственным комитетом Российской Федерации по
высшему образованию от 26.07.2000 г. – Москва, 2000.

124. Примерная программа дисциплины «Физическая культу-
ра» для высших учебных заведений, рекомендуется для всех на-
правлений подготовки (специальностей) и профилей подготовки
квалификации выпускника «бакалавр» [Электронный ресурс] / раз-

раб.: В.Г. Щербаков, В.Ю. Волков, Д.Н. Давиденко. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/ppd/11/11>. – (Дата обращения: 08.05.2015).

125. Программа по физической культуре для высших учебных заведений. (Государственный комитет РФ по высшему образованию). – Москва, 1994. – 33 с.

126. Прокопенко, В. В. Индивидуализация процесса физической подготовки курсантов вузов ВВ МВД России: автореферат-дис... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Санкт – петербургский университет МВД РФ. – Санкт-Петербург, 2007. – 19 с.

127. Радаева, С.В. Физическое воспитание студентов нефизкультурного вуза на основе спортивно-ориентированных технологий : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.В. Радаева. – Красноярск, 2008. – 24 с.

128. Радовицкая, Е.В. Технология применения аэробных упражнений в процессе физического воспитания студентов с учётом профилирующей спортивной деятельности : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е.В. Радовицкая. – Санкт-Петербург, 2011. – 20 с.

129. Русанов, В.П. Влияние дифференцированных физических нагрузок на физическую и умственную работоспособность студентов : автореф. дис... канд. пед. наук / Русанов Василий Петрович. – Ленинград, 1982. – 23 с.

130. Рютина, Л.Н. Методология научного поиска при определении содержания профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов железнодорожного транспорта / Л.Н. Рютина // Теория и практика физ. культуры. – 2005. – № 4. – С. 45-47.

131. Селуянов, В.Н. Биологические закономерности в планировании физической подготовки спортсменов / В.Н. Селуянов, Е.Б. Мякинченко, В.Т. Тураев // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 7. – С. 29–34.

132. Селуянов, В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В.Н. Селуянов. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.

133. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с.

134. Сизова, Н.В. Дифференцированная методика занятий оздоровительной аэробикой в процессе физического воспитания сту-

денток технического университета: автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Н.В. Сизова ; Смоленская гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск, 2007. – 19 с.

135. Сизоненко, К.Н. Влияние физической подготовленности студентов на успеваемость в вузе / К.Н. Сизоненко // Образовательная, воспитательная и оздоровительная роль физического воспитания и спорта студентов в современных условиях: материалы международной научно-практич. конф. – Москва, 2000. – С. 132–134.

136. Симонова, Е.А. Совершенствование физического воспитания студентов на основе результатов мониторинга : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е.А. Симонова. – Тюмень, 2006. – 25 с.

137. Симутина, Е.А. Проблемы и перспективы введения нового комплекса ГТО в России / Е.А. Симутина, Н.Е. Захаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5(123). – С. 173–177.

138. Скалиуш, В.И. Методика совершенствования физической подготовки студентов вуза физической культуры, обучающихся на специализациях не спортивного профиля : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.И. Скалиуш. – Малаховка, 2012. – 24 с.

139. Скрипачев С.А. Педагогическая модель физической подготовки курсантов вузов ПВО с использованием нормирования тренировочной нагрузки: автореф. дис... канд. пед. наук / Сергей Александрович Скрипачев. - СПб, 2015. - 25 с.

140. Смирнов, В.Н. Методика физического воспитания студенток-первокурсниц аграрного университета на основе занятий модифицированным пляжным волейболом : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.Н. Смирнов. – Смоленск, 2014. – 28 с.

141. Соколов, А.С. Управление физической подготовкой студентов на основе системы автоматизированного динамического контроля : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.С. Соколов. – Краснодар, 2008. – 22 с.

142. Соловьев, И.Г. Технология управления физическим состоянием студентов среднего профессионального образовательного учреждения с использованием методов прогнозирования : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / И.Г. Соловьев. – Хабаровск, 2008.

– 24 с.

143. Старчеков, М.М. Рейтинговая оценка как средство повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / М.М. Старчеков. – Омск, 2005. – 23 с.

144. Стефановский, М.В. Организация комплексного контроля в системе физического воспитания студентов вуза : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / М.В. Стефановский. – Москва, 2008. – 23 с.

145. Стрельников, Р.В. Организация физического воспитания студенческой молодежи на основе альтернативного выбора содержания занятий : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Р.В. Стрельников. – Волгоград, 2009. – 24 с.

146. Таран, В.А. Методика направленного применения средств атлетической гимнастики в процессе оздоровления студентов с астеническим синдромом : автореф. дис... канд. пед. наук : / В.А. Таран. – Майкоп, 2003. – 23 с.

147. Тарасеня, Т.Ю. Комплекс средств спортивно-оздоровительного туризма в физическом воспитании студентов : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Т.Ю. Тарасеня. – Санкт-Петербург, 2008. – 25 с.

148. Тверских, В.В. Программно-методическое обеспечение физического воспитания студентов вузов на основе оздоровительного потенциала тхэквондо : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.В. Тверских. – Тюмень, 2007. – 27 с.

149. Тимошина, И.Н. Исследование динамики физической подготовленности студентов педагогических и непедагогических специальностей / И.Н. Тимошина, С.В. Богатова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 1(34). – С. 146-153.

150. Титов, В.В. Формирование физической культуры у курсантов радиоэлектронных специальностей военного вуза в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.В. Титов. – Смоленск, 2013. – 24 с.

151. Титушина, Н.В. Факторы, определяющие необходимость внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспита-

ния России / Н.В. Титушина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 7 (113). – С. 168-171.

152. Третьяков, А.С. Содержание и методика занятий оздоровительной направленности в водной среде в вузовском курсе физического воспитания : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.С. Третьяков. – Красноярск, 2008. – 23 с.

153. Трофимова, О.В. Совершенствование физического воспитания студенток вуза на основе углубленного изучения фитнес-аэробики : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.В. Трофимова. – Чебоксары, 2010. – 24 с.

154. Турбачкина, О.В. Совершенствование системы физического воспитания студентов в целях формирования культуры здоровья : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.В. Турбачкина. – Москва, 2012. – 23 с.

155. Тынянкин, О.А. Технология оптимизации структуры физической подготовленности студентов – спортивных менеджеров на основе дифференцированного мониторинга физического состояния : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.А. Тынянкин. – Волгоград, 2014. – 25 с.

156. Федякин, А.А. Технология применения силовых упражнений в физическом воспитании студентов: учебно-методическое пособие / А.А. Федякин, Л.К. Федякина, Ф.Г. Баскаева. – Краснодар: РИО КГУФКСиТ, 2012. – 54 с.

157. Федякин, А.А. Физическое воспитание студентов в различные периоды учебного процесса. Проблемы и пути решения / А.А. Федякин, Г.Р. Авсарагов. – Saarbrücken, Germany : LAPLAMBERT Academic Publishing, 2012. – 163 с.

158. Федякин, А.А. Влияние учебных занятий на умственную работоспособность студентов / А.А. Федякин, В.А. Каданев // Проблемы, инновационные подходы и перспективы развития Российского Причерноморья: материалы межрегиональной научно-практич. конф. – Сочи: СГУТиКД, 1998. – С. 271-275.

159. Федякин, А.А. Физическая подготовленность студентов и нормы комплекса ГТО / А.А. Федякин, Е.В. Кувалдина // Проблемы и перспективы развития современной науки: социально-экономические, естественно-научные исследования и технический прогресс: материалы III Всероссийской научно-практич. конф. – Ростов-на-Дону, 2015. – Ч II. – С. 78-82.

160. Федякин, А.А. Влияние уровня физической подготовленности студентов на тренировочный эффект занятия физической культурой / А.А. Федякин, Е.В. Кувалдина // Развитие системы педагогического образования в современной России: антропологический аспект: Материалы XI Международной научно-практич. конф. (26-27 июня 2015 г.) / Под ред. Л.Л. Редько, С.В. Бобрышова, Е.Г. Пономарева. – Ставрополь, 2015. – С. 170-175.

161. Федякина, Л.К. Анализ исследований по совершенствованию процесса физического воспитания студентов вузов / Л.К. Федякина, Ю.А. Васильковская, Г.Р. Авсарагов // Физическое воспитание студентов: научный журнал. – 2010. – № 2. – С. 119–123.

162. Федякина, Л.К. Обоснование методики применения тренажёров в процессе регламентированных занятий со студентами Вуза / Л.К. Федякина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 1 (83). – С. 146-152.

163. Федякина, Л.К. Влияние последовательности выполнения упражнений на физическую подготовленность и эмоциональное состояние студентов / Л.К. Федякина, А.А. Федякин, Е.В. Кувалдина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 2(120). – С. 186–189.

164. Феофилактов, В.В. Сравнительный анализ инновационных технологий физической подготовки студентов гуманитарных вузов на основе мониторинга физического развития : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.В. Феофилактов. – Москва, 2005.

165. «Физическая культура» : примерная учебная программа для высших учебных заведений / Государственный комитет РФ по высшему образованию. – Москва, 1993. – 31 с.

166. «Физическая культура» : примерная учебная программа для высших учебных заведений / Государственный комитет РФ по высшему образованию. – Москва, 1994. – 33 с.

167. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2004. – 480 с.

168. Хорькова, А.С. Модульная технология развития силовых способностей у студенток в процессе физического воспитания : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.С. Хорькова. – Москва, 2009. – 21 с.

169. Частихин, А.А. Структура и содержание специальной

комплексной физической подготовки курсантов инженерных вузов военно-воздушных сил: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.А. Частихин. – Тамбов., 2007. – 27 с.

170. Шагуч, А.А. Комплексное использование физических упражнений и средств закаливания на занятиях физическим воспитанием в вузе : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.А. Шагуч. – Майкоп, 1997. – 22 с.

171. Шибкова, В.П. Организация комплексно-комбинированных занятий оздоровительной гимнастикой в вузе на основе педагогического взаимодействия преподавателя и студентов : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.П. Шибкова. – Тамбов, 2012. – 25 с.

172. Широбоков, Д.В. Активация физкультурно-спортивной деятельности студентов в контексте здорового образа жизни с помощью рейтинг-контроля : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д.В. Широбоков. – Санкт-Петербург, 2009. – 24 с.

173. Шлейхер, С.С. Организационно-педагогические особенности обеспечения вариативного курса по плаванию в системе физического воспитания студентов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Шлейхер Светлана Сергеевна. - Майкоп, 2005. - 23 с.

174. Штих, Е.А. Содержание физического воспитания студентов вузов с преимущественным использованием степ-аэробики : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е.А. Штих. – Краснодар, 2009. – 24 с.

175. Шуняева, Е.А. Физическое воспитание студентов вуза с различной структурой физической подготовленности / Е.А. Шуняева // Вестник спортивной науки. – 2007. – № 2. – С. 68–70.

176. Шибкова, В.П. Организация комплексно-комбинированных занятий оздоровительной гимнастикой в вузе на основе педагогического взаимодействия преподавателя и студентов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Шибкова Валентина Петровна. – Тамбов, 2012. - 25 с.

177. Щёкин, А.Ф. Способы повышения эффективности нагрузки и восстановления в физическом воспитании студентов фармацевтического вуза : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.Ф. Щёкин. – Волгоград, 2006. – 24 с.

178. Эрденко, Д.В. Методика использования восточной гимнастики при нарушениях осанки у студенток гуманитарных вузов :

автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д.В. Эрденко. – Москва, 2009. – 23 с.

179.Юдина, Н.М. Методика определения и оценки физического потенциала студентов вуза : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н.М. Юдина ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. – Волгоград, 2006. – 24 с.

180. Яковлев, А.Н. Нормирование тренировочных нагрузок силовой направленности на занятиях по физическому воспитанию с учётом соматотипа / А.Н. Яковлев, Е.А. Масловский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 4(110). – С. 204–209.

181. Яковлев, Ю.В. Повышение эффективности физкультурно-спортивной деятельности студентов в вузе на основе мотивационно-потребностного подхода (на примере подготовки работников горных специальностей) : автореф.дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю.В. Яковлев. – Санкт-Петербург, 2014. – 20 с.

182.Якубович, С.А. Аэробная тренировка в физической подготовке курсантов военных учебных заведений : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С.А. Якубович. – Санкт-Петербург, 2005. – 23 с.

183.Bishop, J.G. Fitness through Aerobics / J.G. Bishop. – N.Y.: Benjamin Cummings, 2010. – 272 p.

184.Bray, S.R. Transition to university and vigorous physical activity: Implications for health and psychological well-being / S.R. Bray, H.A. Born// Journal of American College Health. – 2004. – № 52(4). – P. 181–188.

185.Irwin, J.D. The prevalence of physical activity maintenance in a sample of university students: A longitudinal study / J.D. Irwin // Journal of American College Health, 2007. – №56 (1). – P. 37–41.

186.Mazzeo. K.S. Fitness Through Aerobics, Step Training, Walking (Wadsworth Activities) / K.S. Mazzeo. – London: Brooks Cole, 2006. – 192 p.

187.Pahmeier, I. Step Aerobics: Fitness Training for Schools, Clubs and Studios / I. Pahmeier, C. Niederbaumer. – Oxford: Meyer & Meyer Sports, 2001. – 144 p.

188.Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations / D. Sigmundova[et al.] // European Journal of Sport Science. – 2013. – Vol. 13, № 6. – P. 744–750.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Практические рекомендации

Построение учебных занятий по физической подготовке с курсантами образовательных организаций системы МВД России необходимо осуществлять с учетом организационно-методических условий построения и планирования процесса физического воспитания, разработанных на основе контроля величины тренировочной нагрузки и выявленного влияния последовательности и режима выполнения двигательных заданий, на организм курсантов с различным уровнем подготовленности. Это позволит обеспечить повышение физической подготовленности курсантов и успешное выполнение норм комплекса ГТО.

Контроль и управление величиной тренировочной нагрузки в процессе учебных занятий по физической подготовке определяется, прежде всего изменением интенсивности выполнения двигательных заданий в ходе занятия.

Интенсивность выполнения циклических аэробных упражнений определяется темпом восхождения или высотой ступеньки при выполнении степ – аэробики. Скоростью передвижения (бега) при выполнении бега. Это внешние характеристики интенсивности выполнения упражнений. Оптимальная интенсивность выполнения циклических упражнений, определяется на основе величины показателей аэробной выносливости (результаты сит-теста), что достаточно тесно связано с частотой сердечных сокращений, при которой выполняются циклические упражнения, т.е. внутренней характеристикой интенсивности выполнения того или иного упражнения. Частота сердечных сокращений, при выполнении циклических аэробных упражнений, должна находиться в диапазоне 140-160 уд/мин, что соответствует рекомендациям К. Купера (1979) и служит необходимым условием для достижения выраженного тренировочного эффекта.

Объемом выполнения тренировочной нагрузки при проведении учебных занятий по физической подготовке со курсантами вуза, является показатель времени выполнения упражнения и это регламентируется учебным расписанием. Изменение объема тренировочной нагрузки планируется педагогом и подбирается та-

ким образом, чтобы курсанты могли выполнять силовые упражнения не менее 25-45 секунд.

Метод выполнения аэробных циклических упражнений – фронтальный, выполняемый, каждым отделением с интенсивностью, которая зависит от уровня физической и функциональной подготовленности курсантов. Переменный метод используется при беге на отрезках, в ритме норм комплекса ГТО. Круговой метод используется при развитии силы (увеличении количества миофибрилл в окислительных и гликолитических мышечных волокнах).

Количество повторений упражнения и интервалы отдыха изменяются волнообразно в течение учебного семестра и находятся в диапазоне 2-8 подходов (повторений) с интервалом отдыха 2-5 минут. Основными параметрами управления величиной тренировочной нагрузки должны служить временные показатели выполнения конкретного упражнения, интенсивность его выполнения и частота его использования.

Контроль, за величиной нагрузки (интенсивностью выполнения упражнения), является основным показателем, определяющим тренировочный эффект. Объем задается и контролируется преподавателем. На основе результатов анализа научно-методической литературы и собственных экспериментальных данных установлено, что величина нагрузки должна быть предельной для каждого курсанта при выполнении силовых упражнений, и не превышать анаэробного порога, при выполнении аэробных циклических упражнений.

Организация и построение учебных занятий по физической подготовке должна предусматривать возможности управления величиной тренировочной нагрузки на основе результатов информативных тестов. На основе динамики этих результатов вносятся коррективы в планирование физической подготовки курсантов.

Комплекс силовых упражнений на основные мышечные группы, выполняемых с весом собственного тела

Для развития и укрепления икроножных мышц.

И.П. – стоя на опоре (плинте) высотой 3-5 см на передней части стопы. Сгибание – разгибание стоп (подъем на «носки»). Упражнение выполняется медленно. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт выполнения упражнения на одной ноге, с дополнительным отягощением. Возможно изменение положения стоп во время выполнения упражнения (носки ног повернуть внутрь или наружу), что позволит более эффективно проработать мелкие мышечные группы голени и стопы.

Для развития и укрепления мышц брюшного пресса.

И.П. – лёжа на спине с согнутыми ногами, руки к коленям. Поднимание и опускание туловища, «поглаживание ладонью коленей». Во время выполнения этого упражнения должна изменяться длина прямой мышцы живота (мечевидный отросток приближается и удаляется от таза).

Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт использования отягощения. Варианты выполнения упражнения. И.П. – лёжа на спине. Выполняются поднимание туловища и поочерёдное поднимание ног, а также возможно одновременное поднимание туловища и ног. Этот вариант выполнения упражнения должен выполняться без остановки.

Для развития и укрепления мышц спины.

И.П. – лёжа на животе, руки вверху не касаются опоры. Выполняются разгибания и сгибания туловища (покачивания). Во время выполнения упражнения нельзя касаться опоры грудью и руками. Управление величиной нагрузки осуществляется при помощи изменения положения рук, использования дополнительного отягощения.

Варианты выполнения упражнения с поворотами туловища. И.П. – лёжа на животе, прогнувшись, руки за головой. Выполняются повороты туловища влево и вправо, как бы касаясь локтем коврика. Во время выполнения упражнения нельзя касаться опоры грудью и руками.

Для развития и укрепления мышц разгибателей рук.

И.П. – упор лёжа на коленях с слегка согнутыми руками. Сгибание и разгибание рук. Во время выполнения упражнения руки полностью не выпрямляются. Управление величиной нагрузки осуществляется при помощи изменения И.П. (упор лёжа на гимнастической скамейке, упор лёжа, упор лёжа, ноги на гимнастической скамейке и т.д.).

Для развития и укрепления мышц передней поверхности бедра.

И.П. – полуприсед (ноги согнуты до угла 140°). Выполняются пружинящие приседания с амплитудой $30-40^\circ$, не выпрямляя полностью ног. В зависимости от уровня физической подготовленности курсантов, возможно выполнение упражнения на одной ноге.

Акцентирование внимания курсантов на положении колена свободной ноги (поглаживание коленом икроножной мышцы, опорной ноги) и использование дополнительной опоры, позволяет стандартизировать выполнение упражнения, более качественно его выполнять, управлять величиной тренировочного воздействия.

Для развития и укрепления мышц сгибателей рук.

И.П. – вис лёжа на низкой перекладине, руки слегка согнуты (хватом снизу или сверху). Выполняются сгибания и разгибания рук, не выпрямляя руки полностью в момент разгибания.

Для развития и укрепления задней поверхности бедра.

И.П. – упор сзади, ноги согнуты, поднимание и опускание таза. Упражнение выполняется без расслабления работающих мышц. Изменяя положение стопы (ближе к рукам или дальше), акцентируем воздействие упражнения на мышцы ягодиц или задней поверхности беда.

Вариант выполнения упражнения левой и правой ногами отдельно более сложный, предназначен для подготовленных курсантов. Положение «неработающей» ноги (согнутое или выпрямленное) оказывает влияние на величину нагрузки.

Комплекс силовых упражнений на основные мышечные группы, выполняемых на тренажёрах

Для развития и укрепления икроножных мышц.

И.П. – стоя на передней части стопы (на раме тренажёра), рычаги тренажёра на плечах. Сгибание – разгибание стоп, подъем на «носки». При выполнении упражнения не сгибать колени. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт увеличения сопротивления (веса груза) тренажёра. Возможно изменение положения стоп во время выполнения упражнения (носки ног повернуть внутрь или наружу), что позволит более эффективно проработать мелкие мышечные группы голени и стопы.

Для развития и укрепления мышц сгибателей рук.

И.П. - сидя на сиденье блочного тренажёра, руки широким хватом. Тяга верхнего блока руками (сгибание рук) к шее или груди. Руки полностью не выпрямляются в момент разгибания. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт увеличения величины отягощения.

Для развития и укрепления мышц брюшного пресса.

И.П. – упор на предплечьях, ноги согнуты в коленях. Поднимание и опускание согнутых ног («покачивание» коленями). Ноги полностью не опускаются. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт выпрямления ног в коленях и использования дополнительного отягощения.

Для развития и укрепления мышц спины.

И.П. – лёжа на верхней части бёдер лицом вниз на римском стуле (таз должен находиться на опоре), руки за головой. Медленно прогнуться, выполняются сгибания и разгибания туловища («покачивания» туловищем). Во время выполнения упражнения туловище не должно опускаться ниже горизонтального положения (параллельно полу). Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт использования дополнительного отягощения (гантель, «блин» от штанги, мешочек с песком и т.д.), которое берётся в руки.

Для развития и укрепления мышц разгибателей рук.

И.П. – лёжа на спине на скамейке, штанга на стойках. Вы-

полняется жим штанги (широким хватом). Движения выполняются медленно, руки полностью не выпрямляются. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт изменения величины отягощения штанги.

Для развития и укрепления мышц передней поверхности бедра.

И.П. – сидя на сиденье тренажёра, согнутые ноги упираются в опорную площадку тренажёра. Жим ногами «вниз головой». Ноги полностью не разгибаются и не сгибаются. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт изменения величины отягощения.

Для развития и укрепления дельтовидных мышц.

И.П. – сидя на сиденье блочного тренажёра. Отведение и приведение слегка согнутых рук с сопротивлением тренажёра. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт изменения величины отягощения на тренажёре.

Для развития и укрепления грудных мышц.

И.П. – сидя на сиденье блочного тренажёра, локтями упираемся в «подушки» тренажёра. Сведение и разведение согнутых рук с сопротивлением тренажёра. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счёт изменения величины отягощения на тренажёре.

Для развития и укрепления мышц задней поверхности бедра.

И.П. – лежа на животе на скамье тренажера, голень закреплена за валики тренажера. Сгибание и разгибание голени. Ноги полностью не разгибаются. Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счет изменения величины отягощения на тренажере.

Для развития и укрепления мышц разгибателей туловища и сгибателей рук.

И.П. – сидя на сиденье блочного тренажера, ноги согнуты и упираются в опору тренажера, руками держимся за ручку тренажера. Тяга нижнего блока к груди (гребля). Выполняется разгибание спины и сгибание рук (сведение лопаток). Увеличение тренировочного воздействия осуществляется за счет изменения величины отягощения на тренажере.

Научное издание

Кувалдина Елена Васильевна

**МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ВУЗОВ МВД РОССИИ**

Монография

Подписано в печать 14.05.2018 г. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 4,0. Тираж 50 экз. Заказ 527.

Ставропольский филиал Краснодарского университета МВД России.
355000, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 43.