

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

Камнев Р. В., Панова О. С., Шапошников Ю. А.

**РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

Учебное пособие

Волгоград
ВА МВД России
2026

УДК 355.233.22(075.8)
ББК 68.436я73
К 18

Одобрено
редакционно-издательским советом
Волгоградской академии МВД России

Камнев, Р. В.

К 18 Развитие физической подготовленности курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России с использованием средств функциональной тренировки : учебное пособие / Р. В. Камнев, О. С. Панова, Ю. А. Шапошников. – Волгоград : ВА МВД России, 2026. – 116 с.

ISBN 978-5-7899-1668-1

Учебное пособие посвящено обоснованию теоретико-методических основ функциональной подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России. Основной целью данного издания является повышение эффективности физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России посредством кроссфита.

Рекомендуется специалистам подразделений по работе с личным составом ОВД России при подготовке к проведению практических занятий в системе профессиональной служебной и физической подготовки, а также преподавателям, работникам, адъюнктам, курсантам и слушателям образовательных организаций системы МВД России.

УДК 355.233.22(075.8)
ББК 68.436я73

Рецензенты: доцент кафедры физической подготовки Ростовского юридического института МВД России кандидат юридических наук *А. А. Тащиян*; начальник отделения профессиональной служебной и физической подготовки Управления по работе с личным составом ГУ МВД России по Волгоградской области *Р. А. Толмасов*.

ISBN 978-5-7899-1668-1

© Камнев Р. В., Панова О. С.,
Шапошников Ю. А., 2026
© Волгоградская академия МВД России, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Базовая функциональная подготовка сотрудников полиции России формируется в течение прохождения ими обучения в образовательных организациях МВД России на практических занятиях по физической подготовке, самостоятельных занятиях, утренних физических зарядках и при участии в спортивно-массовых мероприятиях, т. е. во время урочных и внеурочных форм занятий.

Под базовой функциональной подготовкой мы понимаем развитие физических качеств сотрудников полиции до уровня, необходимого для результативного выполнения ими служебных обязанностей; эффективного силового задержания правонарушителей или преступников в любых экстремальных ситуациях; поддержания и развития здоровья, способствующего активному долголетию и длительной профессиональной деятельности, приносящей пользу для обеспечения прав и свобод граждан.

Занятия по физической подготовке для курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России в среднем проводятся из расчета два занятия в неделю длительностью 90 мин. Это придает особенное значение внеурочным формам занятий по физической подготовке ввиду недостаточного объема учебного времени для решения основных задач физической подготовки сотрудников полиции.

Анализ действующих учебных и рабочих программ дисциплины «Физическая подготовка», нормативных правовых актов в рассматриваемой области, а также методических рекомендаций и педагогического опыта различных сотрудников показал, что используемые педагогические методы обучения курсантов и слушателей не отвечают большинству современных концепций формирования двигательных навыков и функциональной подготовки; предлагаемые контрольные нормативы не отвечают требованиям индивидуализации, а их критерии оценки занижены (так, многие курсанты и слушатели, имеющие средний и ниже среднего показатели физического развития, достаточно легко получают оценку отлично за выполнение контрольных нормативов); в большинстве используемых методик отсутствует физиологическая и адаптационная база.

Представленные несоответствия учитываются в нашей работе, цель которой состоит в подборе, обосновании, внедрении в образовательный процесс и методическом сопровождении современных концепций функционального развития курсантов и слушателей в рамках их обучения, основанном не только на педагогических методах, но и физиологии человека.

Глава 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ

1.1. Структура и роль физической подготовки в системе профессиональной подготовки сотрудников ОВД России

Суть профессии полицейского заключается в борьбе с преступностью, обеспечении порядка, безопасности граждан и государства от преступных посягательств, пресечении административных правонарушений.

Оперативно-служебная деятельность сотрудников МВД России отличается многообразием конфликтных ситуаций, которые в большинстве случаев относятся к категории экстремальных, связанных с опасностью для жизни¹.

Вне зависимости от характера выполняемой сотрудником правоохранительных органов основной деятельности каждый полицейский, включая курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, обязан пресекать преступления, административные правонарушения и иные нарушения общественного порядка. В рамках выполнения данных обязанностей сотрудник наделен соответствующими правами, в том числе он вправе применять меры воздействия на правонарушителей – физическую силу, специальные средства и огнестрельное оружие. В частности, в ОВД данные права и обязанности закреплены соответствующими статьями ФЗ «О полиции» от 07.02.2011 № 3-ФЗ², ФЗ «О службе в ОВД РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 30.11.2011

¹ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

² О полиции: федер. закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ (в последней редакции). URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

№ 342-ФЗ¹. Необходимо обучить будущих сотрудников правильному применению средств принуждения, чтобы обеспечить высокую готовность к решительным и грамотным действиям по производству силового задержания правонарушителя².

В рамках вопроса развития профессионально значимых физических навыков сотрудников ОВД особое внимание по праву уделяется именно проблеме силового задержания правонарушителя³. Доказано, что профессиональная готовность к задержанию правонарушителей является составляющей профессиональной готовности и представляет собой совокупность социально-психологических, психофизиологических и физических свойств и качеств в единстве с профессионально-значимыми знаниями, умениями и двигательными навыками, обеспечивающими высокую работоспособность и выживаемость в служебно-боевой деятельности⁴. Никогда полицейский не может заранее предугадать, как пройдет задержание: с оказанием сопротивления (физического, вооруженного) со стороны правонарушителя либо без такового. Однако сотрудник всегда может использовать свои знания по профессионально-прикладной физической подготовке для того, чтобы обеспечить свою личную безопасность.

Формально структура действий сотрудника по производству задержания правонарушителя представляет собой следующий алгоритм: 1) обнаружение совершения противоправного деяния и уста-

¹ О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 30.11.2011 № 342-ФЗ (последняя редакция). URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

² Бормотов И. В. К вопросу о совершенствовании профессионально-прикладной физической подготовки курсантов и слушателей высших образовательных организаций МВД России // Совершенствование методики преподавания специальных проф. дисциплин в образовательных организациях МВД России: матер. Всероссийской науч.-практ. конференции: «Краснодарский университет России», 2019. С. 21–24.

³ Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных организаций высш. проф. образования МВД России / И. С. Барчуков [и др.]; под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 431 с.

⁴ Воробьевский А. Н. Профессиональная подготовка курсантов к задержанию правонарушителей: автореф. дис. ... канд. педагог. наук. Москва, 2010. 209 с.

новление лица, его совершающего / совершившего; 2) преследование правонарушителя, отказавшегося выполнить законное требование сотрудника полиции; 3) применение боевых приемов борьбы для силового задержания правонарушителя, а в отдельных случаях – применение специальных средств и даже огнестрельного оружия.

Подобный алгоритм содержится в комплексных действиях обучающихся образовательных организаций МВД России при сдаче ими зачетно-экзаменационной сессии: прохождение оборудованной полосы препятствий, ведение единоборства, применение боевых приемов борьбы и поражение цели на огневом рубеже в тире.

При этом О. С. Панова указывает, что ключевыми качественными характеристиками физических способностей полицейских выступают: способность к равновесию; показатели координационных способностей, проявляемых в циклических локомоциях; способность к дифференцированию силовых параметров движения и ориентации в пространстве¹.

Физическая подготовка предусматривает формирование профессионально важных физических качеств и служебно-прикладных двигательных навыков, в том числе отработку боевых приемов борьбы и способов преодоления различных естественных и искусственных препятствий².

Отдельного внимания заслуживают боевые приемы борьбы. Основу положительного результата в обучении сотрудника боевым приемам борьбы представляет прежде всего систематичность занятий. Занятие по изучению и отработке боевых приемов борьбы представляет собой самое энергоемкое занятие в системе физической подготовки. Занятие начинается с разминки и отработки движений самостраховки. Стоит отметить, что даже сами по себе элементы самостраховки очень важны и могут в определенных ситуациях спасти жизнь и здоровье сотрудника³.

¹ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

² Овчинников В. А., Якимович В. С. Физическая подготовка: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2014. 552 с.

³ Камнев Р. В. Инновационная модель обучения боевым приемам борьбы на основе биомеханического подхода: монография // Волгоград ВА МВД России, 2020. 75 с.

После разминки сотрудники приступают к отработке приемов. Сначала приемы выполняются поэтапно для уяснения техники выполнения приема, затем происходит ускорение выполнения приема и доведение его выполнения для автоматизма. Так, сотрудники осваивают приемы задержания правонарушителя, приемы пресечения действий с огнестрельным и холодным оружием, освобождения от захватов, тактику различных видов досмотра и основные правила рукопашного боя. По мере освоения всех вышеперечисленных блоков боевых приемов борьбы на занятиях перед сотрудниками ставятся все более сложные задачи, требующие применения разносторонних навыков, оперативной оценки информации¹.

Зачастую в образовательном процессе используется методика моделирования различных возможных ситуаций, требующих изучения навыков применения физической силы и специальных средств². К примеру, перед сотрудником могут поставить задачу по пресечению действий условного правонарушителя с оружием, его задержанию и досмотру. При этом сотрудник должен соблюдать и правовые требования, которые установлены к применению физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, оценивать ситуацию, степень ее опасности, степень опасности действий правонарушителя и применять соответствующие соразмерные меры принуждения.

С действующими сотрудниками осуществляются занятия по физической подготовке, они проходят периодическую аттестацию по физической подготовке. В образовательных организациях системы МВД России курсанты и слушатели посещают занятия по физической подготовке согласно учебному плану и соответственно проходят промежуточную аттестацию. По окончании обучения слушатели сдают итоговый экзамен по физической подготовке.

¹ Брагин В. В. Методика проведения физической подготовки с элементами рукопашного боя для эффективных действий специальных подразделений МВД по борьбе с незаконным оборотом наркотиков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2008. № 11 (45). С. 10–14.

² Методика проведения практических занятий по физической подготовке для сотрудников органов внутренних дел: учеб.-метод. пособие / В. А. Овчинников [и др.]. Волгоград: ВА МВД России, 2016. 144 с.

Анализируя вышесказанное, можно утверждать, что непосредственной целью физического воспитания обучающихся образовательных организаций МВД России выступает создание максимально благоприятных условий для развития и совершенствования профессионально значимых физических качеств каждого курсанта / слушателя. В связи с тем, что учебные занятия выступают основной формой физической подготовки переменного состава, преподаватель должен эффективно использовать время учебного процесса для выявления, развития и совершенствования физических способностей каждого обучающегося.

Таким образом, физическая подготовка в системе подготовки кадров МВД России занимает важное место. Навыки и умения, приобретаемые сотрудниками ОВД на занятиях по профессионально-прикладной физической подготовке, позволяют поддерживать должный уровень физической подготовленности, подвижность, выносливость и должный уровень готовности к действиям по пресечению противоправных действий правонарушителей, что составляет одну из основных задач полиции.

1.2. Характеристика и методика совершенствования профессионально важных физических качеств сотрудников ОВД России

Первоначальные изыскания о физических качествах (способностях) человека были известны в Европе еще в середине XIX в. В научных трудах отечественных ученых исследования, посвященные изучению данного проблемного вопроса, появились на рубеже XIX–XX столетий. Данные исследования были связаны с основами практики и методики физического воспитания.

В дальнейшем значительный вклад в развитие представлений в области развития физических качеств (способностей) внесли такие исследователи теории и методики физической культуры и спорта,

как А. Д. Новиков¹, Л. П. Матвеев², Ю. В. Верхошанский³, А. А. Гужаловский⁴ и др.

Основываясь на положениях отечественных ученых в области физической культуры и спорта, следует заключить, что, **«физические качества** – это определенные социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающие его готовность осуществлять активную двигательную деятельность».

В настоящее время при характеристике двигательных возможностей человека часто используют термины «физические качества» и «физические способности», которые в некотором смысле совпадают, однако не являются тождественными.

Н. А. Бернштейн⁵ в своих работах употребляет термин «психофизические качества»; Л. П. Матвеев⁶, Б. А. Ашмарин⁷, и другие – термин «физические качества». Ю. В. Курамшин, В. И. Попов⁸ обосновывают преимущества использования термина «физические способности».

В теории и практике физического воспитания широко используются термины: «моторные качества», «психомоторные способности», «физкультурные способности», «функциональные качества»,

¹ Новиков А. Д. Физическое воспитание (к вопросу о предмете, принципах, средствах, методах и формах организации занятий физическими упражнениями). М.: Физическая культура и спорт, 1949. 135 с.

² Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

³ Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: ФиС, 1988. 331 с.

⁴ Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников. Минск: «Нар. Асвета», 1978. 88 с.

⁵ Бернштейн Н. А. Ловкость и ее развитие. М.: Физкультура и спорт. 1991. 288 с.

⁶ Матвеев Л. П. Категории «развитие», «адаптация» и «воспитание» в теории физической культуры и спорта (давние, но не стареющие и новые идеи) // Теория и практика физической культуры. 1999. № 1. С. 2.

⁷ Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов факультета физ. культуры пед. интов / под ред. Б. А. Ашмарина. М.: Просвещение, 1990. 360 с.

⁸ Теория и методика физической культуры (курс лекций): учеб. пособие / под ред. Ю. Ф. Курамшина и В. И. Попова; СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб., 1999. 324 с.

«психодинамические способности», «физические кондиции», «физические возможности», «двигательные возможности».

Понятие профессионально важных качеств было введено в отечественную психологию В. Д. Шадриковым¹. Под системой профессионально важных качеств он подразумевал индивидуальные качества субъекта активности, влияющие на эффективность деятельности и успешность ее освоения.

В. Д. Шадриков полагал, что профессионально важные качества и их системы выступают в роли тех внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия и требования деятельности, следовательно, развитие профессионально важных качеств и их систем выступает узловым моментом формирования всей системы. Им было установлено, что тем выше будет успешность профессиональной деятельности, чем выше будут развиты профессионально важные качества.

На сегодняшний день понятие термина изменено, **профессионально важные качества** – это качества человека, необходимые для успешного выполнения трудовой деятельности.

В нормативных документах силовых ведомств России задача развития физических качеств решается посредством легкой атлетики, гимнастики, плавания, лыжной подготовки, преодоления различных вариантов полос препятствий, а также средств рукопашного боя и боевых приемов борьбы.

В Наставлении по физической подготовке Вооруженных Сил России у каждого используемого средства имеется строгая регламентация, в Наставлении по физической подготовке УИС Минюста России, федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, сотрудников ОВД России четкой регламентации средств развития физических качеств не имеется, охарактеризованы только средства и методы контрольных физических упражнений.

Изучению физической подготовки в целом и физических качеств сотрудников ОВД России в частности посвящено достаточно много

¹ Шадриков В. Д. Профессиональные способности. М.: Московский психолого-социальный университет (МПСУ), 2012. 320 с.

работ, к ним относятся работы В. Н. Лаврова¹, В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова², В. А. Серебрянникова, В. С. Кшевина³, В. А. Овчинникова, О. С. Пановой⁴ и др. Авторы указанных работ отмечают, что наиболее высокие требования к физической подготовленности сотрудников с точки зрения двигательной активности связаны с действиями сотрудника, направленными на силовое задержание правонарушителей и представляются в соответствии по схеме: «поиск правонарушителя – преследование – силовое задержание или огневое поражение». Ведущими в реализации указанной схемы авторы считают не только уровень владения боевыми приемами борьбы, но и высокое развитие профессионально важных физических качеств.

Таким образом, физические качества сотрудника следует отождествлять с термином «профессионально важные качества сотрудника».

Профессионально важные физические качества сотрудников – это физические качества, определяющие успешность решения оперативно-служебных задач, связанных с применением физической силы, а также определяющие высокий уровень работоспособности в процессе служебной деятельности.

Для большинства сотрудников профессионально важными физическими качествами являются: координационные и силовые способности, выносливость, в меньшей степени скоростные способности. Именно развитию этих физических качеств и следует уделять приоритетное значение в подготовке сотрудников и особенно курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, так

¹ Лавров В. Н. Служебно-боевые приемы: учеб. нагляд. пособие к разделу «Служебно-боевые приемы» программы учебной дисциплины «Физическая подготовка» для образовательных учреждений МВД России. Н. Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2008. 125 с.

² Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высш. проф. образования МВД России / И. С. Барчуков [и др.]; под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. М.: ЮНИТИДАНА, 2007. 431 с.

³ Физическая подготовка: учеб. пособие / В. А. Серебрянников [и др.]; под. ред. В. А. Серебрянникова, В. С. Кшевина; Дальневосточный юрид. ин-т МВД России. Хабаровск: РИО ДВЮИ МВД России, 2014. 292 с.

⁴ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел России: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

как на этапе профессионального образования особое внимание уделяется развитию профессионально важных физических качеств, а в дальнейшем осуществляется совершенствование.

В. А. Овчинников, В. С. Якимович¹ в иерархии значимости профессионально важных физических качеств сотрудников выделяют прежде всего следующие: способность к равновесию; показатели координационных способностей, проявляемых в циклических локомоциях. Достаточно весомыми физическими способностями для сотрудников правоохранительных органов, обеспечивающими высокий уровень их общей физической подготовки, являются силовые и координационные способности. На третьей позиции по значимости в структуре физических способностей находится выносливость. Скоростные способности (быстрота) для профессиональной деятельности сотрудников ОВД не менее значимы, чем координационные и силовые способности. Гибкость как физическая способность занимает последнее место в рассматриваемой иерархии.

Результат оперативной деятельности по предупреждению действий правонарушителей на прямую зависит не только от уровня владения табельным оружием, уверенности, правильности и своевременности применения боевых приемов борьбы, но и от степени общей физической подготовленности, включающей в себя следующие физические способности: силовые, скоростные, координационные, выносливость².

Метод – это способ достижения той или иной цели, результата при осуществлении человеком какой-либо деятельности. Для физической подготовки как одного из направлений деятельности людей характерны определенные методы, которые помогают преподавателям и обучающимся достигать необходимых результатов.

Так, например, О. С. Панова и В. А. Овчинников в своем учебном пособии выделяют следующие методы: совершенствования координационных, силовых, скоростных способностей, выносливости,

¹ Овчинников В. А., Якимович В. С. Физическая подготовка: учебник для образовательных организаций системы МВД России. Волгоград: ВА МВД России, 2014. 552 с.

² Теоретические основы профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников полиции России: учеб. пособие / В. А. Овчинников [и др.]. Волгоград: ВА МВД России, 2019. 152 с.

гибкости¹. Из чего же складываются данные методы и на что они направлены?

В понятие координационных способностей, как правило, входят способности, способствующие человеку определять и контролировать пространство, время и динамику как параметры движения; статическое и динамическое равновесие и двигательные действия при отсутствии сильной напряженности мышц.

Так, по своей природе координационные способности человека зависят от многих факторов, таких как: возраст, общий уровень физической подготовленности, сложность выполняемого движения, развитость двигательных анализаторов, способность человека анализировать свои движения. Соответственно, методы совершенствования координационных способностей обучающихся направлены на повышение качественных характеристик этих факторов.

В основе метода улучшения координационных способностей лежит общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, влияющие на основные группы мышц: бег, прыжки, метания предметов, преодоление препятствий, подвижные и спортивные игры, единоборства². Стоит отметить, что положительный результат может достигаться только при наличии условия систематического выполнения упражнений для улучшения координационных способностей. Способность удерживать равновесие достигается путем выполнения заданий, требующих баланса в различных ситуациях без внешнего воздействия на обучающегося либо же с таковым. Как было сказано ранее, равновесие может быть статическим, когда необходимо держать равновесие в устойчивой позе без движения, и динамическим, когда имеется необходимость сохранять равновесие при осуществлении движения. В соответствии с этим различаются частные методы совершенствования способности сохранять равновесие, и заключаются они в выполнении статических и динамических упражнений.

¹ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

² Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

Для повышения качества ощущения пространства, времени и динамики применяется метод контрастного задания, когда обучающиеся поочередно поступают задания, отличающиеся по какому-либо параметру, будь то сила, скорость или интенсивность его выполнения.

Способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством напряжения мышц определяется его силовыми способностями¹, которые включают в себя собственно силовые способности (мышечная сила человека в статическом, медленном проявлении) и силовые и скоростные способности, проявляющиеся в реализации физической силы в движении.

Методами повышения собственно силовых способностей человека являются физические упражнения с весом внешних предметов, таких как гири, штанги, гантели; упражнения с собственным весом: подтягивания в висе, отжимания с упором; рывково-тормозные упражнения; упражнения с использованием тренажеров.

Применяются также методы максимальных усилий, когда человек выполняет несколько подходов с предельным весом; метод повторных непредельных усилий, когда человек выполняет определенные упражнения с субмаксимальным весом, но большее количество раз; метод взрывной силы, заключающийся в выполнении силовых и одновременно скоростных движений в течении определенного отрезка времени. Для курсантов ведомственных вузов системы МВД России развитие силовых способностей особенно актуально. На практических занятиях по профессионально-прикладной физической подготовке это заключается в использовании упражнений на тренажерах, перекладине, отжиманиях, упражнениях со спортивным инвентарем².

Выносливость – способность человека к длительному выполнению какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности. Мерилом выносливости выступает временной показатель, в течение которого осуществляется мышечная деятельность опре-

¹ Проблемные вопросы терминологического обеспечения физической подготовки в органах внутренних дел российской федерации: учеб. пособие / Д. Г. Овечкин [и др.]; под ред. Д. Г. Овечкина, О. С. Панова, А. А. Сысоев, Ю. В. Чехранов. Волгоград: ВА МВД России, 2021. 86 с.

² Физическая подготовка обучающихся образовательных организаций МВД России: курс лекций / Д. А. Платонов [и др.]. М.: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В. Я. Кикотя, 2017. 152 с.

деленного характера и интенсивности¹. В свою очередь, утомление ограничивает длительность работы. Отсюда выносливость можно характеризовать как способность организма противостоять утомлению, поэтому при выполнении физических упражнений она является необходимым качеством. Выносливость определяет временной потенциал выполнения определенного действия, позволяет лучшим образом выполнить продолжительную комбинацию действий, помогает переносить многократные, кратковременные, высокие нагрузки и обеспечивает быстрое восстановление после активности. Выносливость подразделяется на общую и специальную. Общей выносливостью называют способность человека длительно выполнять работу умеренной интенсивности при общем функционировании мышечной системы. Человек, выдержавший длительный бег в умеренном темпе длительное время, способен также выполнить и другую работу в таком же темпе. Общая выносливость, выступающая важным компонентом физического здоровья, оказывает значительную роль в оптимизации жизнедеятельности человека и является предпосылкой развития специальной выносливости².

Специальная выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, путем которого достигается определенная двигательная задача; по признакам двигательной деятельности, отражающей ситуацию выполнения двигательных действий; по признакам взаимодействия с другими физическими способностями, например силовыми, координационными, способностями гибкости и скорости.

Основными средствами развития общей выносливости являются те физические упражнения и их комплексы, к характерным признакам которых относятся:

активное функционирование всех или большинства крупных звеньев опорно-двигательного аппарата;

¹ Кулиничев А. Н., Никоноров Е. А. Особенности формирования профессиональных навыков силового задержания у обучающихся образовательных организаций МВД России: монография. Белгород. юрид. ин-т МВД РФ. 2019. 116 с. URL: <http://va-mvd.ru/MegaPro/Web> (дата обращения: 14.11.2025).

² Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

преимущественно аэробное энергообеспечение мышечной работы; сравнительно значительная суммарная продолжительность работы (от нескольких минут до многих десятков минут);

умеренная, большая и переменная интенсивность (соответственно и аналогичная физиологическая мощность) работы.

Основными средствами развития выносливости являются продолжительный бег, передвижение на велосипеде, лыжах и плавание. Считается полезным также и выполнение дыхательных упражнений, позволяющих настроить дыхательную систему и соответственно повысить ее ресурс.

В настоящее время для развития выносливости наиболее используемым является равномерный метод. Равномерный метод заключается в беге, при этом чем выше скорость бега, тем меньше продолжительность времени выполнения упражнения и наоборот. Так, выделяют продолжительный бег в медленном темпе (от 1 до 3 часов), среднем темпе (от 1 до 2 часов) и высоком темпе (от 30 минут до 1 часа). Вместе с этим существует и переменный метод, заключающийся в изменении интенсивности непрерывно выполняемого задания. Спортсмен начинает занятие с разминки в виде бега на низкой скорости, потом преодолевает расстояние в 1–2 км на высокой скорости, затем несколько минут продолжает движение быстрым шагом и после снова переходит к медленному бегу с участками по 60–100 м, где выполняет ускорения. Окончание тренировки предпочтительно заканчивать бегом в гору либо с повышенной скоростью на дистанцию 100–150 м.

Скоростные способности – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени. Основными формами проявления скоростных способностей называют способность к быстрому реагированию на сигнал, выполнения локальных действий в минимальный отрезок времени, способность к быстрому началу движения и способность к выполнению движений в максимальном темпе. Однако быстрота весьма сложно поддается развитию, так как возможность увеличения скорости в локомоторных циклических актах весьма ограничена¹.

¹ Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 3-е изд. М.: Советский спорт, 2009. 200 с.

Основными методами развития скоростных способностей являются метод строго регламентированного упражнения, соревновательный и игровой¹. Метод строго регламентированного движения заключается в выполнении упражнения с максимальной скоростью либо путем чередования движений с высокой интенсивностью и пониженной интенсивностью. Соревновательный метод представляет собой тренировочные состязания, эстафеты, требующие применения скоростных навыков. Игровой метод схож со соревновательным и предусматривает выполнение разнообразных скоростных упражнений в игровой ситуации.

Под гибкостью понимают выполнение определенных физических упражнений с большой амплитудой. Иными словами, гибкость позволяет человеку чувствовать определенную свободу движений и заключается в подвижности суставов. Существуют активная гибкость, которая проявляется под воздействием усилий мышц самого человека, и пассивная гибкость, проявляющаяся под воздействием внешних растягивающих сил.

Главные методы повышения гибкости – это выполнение активных (с полной амплитудой), пассивных (с помощью партнера или тренажеров) и статичных упражнений (требующие фиксации в определенном положении).

Использование экспериментальной методики в учебных занятиях свидетельствует, что в пределах отведенных учебных часов по программе физической подготовки имеется реальная возможность повысить уровень развития физических качеств за счет увеличения интенсивности используемых упражнений, а также подбора методов организации занятий².

Таким образом, мы рассмотрели понятие профессионально важных физических качеств и методы их совершенствования. При этом если проанализировать обычное занятие по физической подготовке, то можно отметить, что за 1,5 часа выполняются упражнения, направленные на совершенствование вышеуказанных качеств.

¹ Физическая подготовка: учеб. пособие / В. А. Серебрянников [и др.]; под. ред. В. А. Серебрянникова, В. С. Кшевина. Хабаровск: РИО ДВЮИ МВД России, 2014. 292 с.

² Толстых С. К., Толстых Д. С., Ежова А. В. Методы совершенствования профессиональной подготовки со слушателями вузов МВД России // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 10 (188). С. 377–381.

1.3. Оценка значимости профессионально важных физических качеств в системе физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России

Физические качества играют немаловажную роль в вопросе подготовки к задержанию правонарушителя. В рамках данной работы мы поставили перед собой задачу выяснить, какие качества курсанты и слушатели считают наиболее важными в данном аспекте.

В ходе исследования был произведен социологический опрос среди курсантов и слушателей Волгоградской академии МВД России. Респондентами выступили 30 человек, по 15 мужчин и женщин; им предлагалось оценить, какие физические качества они считают наиболее профессионально важными для сотрудника органов внутренних дел, и представить их в иерархическом порядке, расставив в рейтинге от 1 места до 5, где 1 – наиболее важное, 5 – наименее важное.

Опрос показал следующие результаты: респонденты-мужчины на первое место среди профессионально важных физических качеств поставили выносливость, у респондентов-женщин выносливость с минимальным отрывом уступила первое место силе, на третье место женщины поставили ловкость. Мужчины на второе место поставили быстроту, а силе отдали лишь третье место. То обстоятельство, что женщины отдали большее, чем мужчины, предпочтение силе, хотя физиологически, по общему правилу, обладают менее развитой физической силой, можно связать с тем, что женщины чаще как в обычной, так и в профессиональной деятельности сталкиваются с ее недостатком в отличие от мужчин, и поэтому склонны придавать ей большее значение, нежели мужчины. Можно понять и выбор мужчин, отдавших первенство в рейтинге выносливости, поскольку она, действительно, является неотъемлемым и стоящим в ряду наиболее важных физических качеств сотрудника ОВД, чья служебная деятельность нередко связана с повышенной физической нагрузкой, выдержать которую с сохранением высокой эффективности действий способно помочь и обеспечить именно это качество.

Однако необходимо понимать, что для действительно эффективного осуществления служебной деятельности нужно обладать целым комплексом физических качеств, и в этой связи целесообразно

выделить именно набор наиболее важных физических качеств по мнению респондентов. Таким образом, мужчины в этот комплекс включили (в порядке убывания по степени важности): выносливость, быстроту и силу; женщины: силу, выносливость и ловкость. Для понимания физических аспектов, оказывающих наибольшее влияние на процесс подготовки курсантов и слушателей к задержанию правонарушителя, необходимо четко понимать и представлять саму ситуацию задержания.

Как уже говорилось ранее, задержание – это сложное мероприятие, реализация которого зависит от множества внешних и внутренних факторов. Сотрудник органов внутренних дел может оказаться в ситуации, когда потенциальный правонарушитель вооружен, превосходит сотрудника по физическим качествам, имеет численное и тактическое преимущество. Таких ситуаций может быть тысячи, и разумеется, что воссоздать каждую, и подготовить человека к действиям в любой из этих ситуаций невозможно.

В связи с этим суть и задача физической подготовки сотрудника по данному направлению заключается в анализе типичных ситуаций задержания, определения наиболее важных и необходимых навыков и умений и, соответственно, установления и применения способов и методов по их совершенствованию. В процессе обучения перед преподавателем стоит важная задача – сформировать устойчивый навык выполнения приема¹. Кроме того, отработка двигательных навыков силового задержания у курсантов и слушателей должна проводиться преимущественно сопряженным методом, предусматривающим единство общей и специальной физической подготовки².

В соответствии со ст. 20 ФЗ «О полиции» сотрудник полиции имеет право применять физическую силу, в том числе и для доставления и задержания лиц, совершивших преступления и административные правонарушения. Собственно говоря, положения данного

¹ Ануфриев А. А., Парахин Д. И. Обучение силовому задержанию правонарушителя на основе использования средств подготовки борцов-спортсменов // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов: сб. ст. 2017. С. 22–26.

² Кулиничев А. Н. Формирование профессиональных навыков силового задержания у обучающихся образовательных организаций МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2017. 22 с.

федерального закона определяют правовые границы и основания применения физической силы и реализации мероприятия по задержанию. Но установление физических аспектов легло на плечи практиков, сотрудников территориальных органов, непосредственно сталкивающихся с правонарушителями и необходимостью их задержания.

Многовековой опыт стражей правопорядка является основным источником информации, в том числе и при определении физических аспектов подготовки будущих сотрудников органов внутренних дел.

Итак, физический аспект – это понятие, имеющее материализованную форму, и если говорить о физическом аспекте подготовки курсантов и слушателей к задержанию, то стоит иметь в виду физическое состояние самого курсанта: как состояние здоровья, так и силовые, гибкостные, скоростные и прочие физические способности; физическое состояние самого правонарушителя; состояние внешней, окружающей среды, в которой может оказаться сотрудник в момент необходимого задержания, тактические возможности сотрудника и прочие внешние эффекты.

Начнем с физического состояния курсанта. Реальная ситуация такова, что сотрудник органов внутренних дел при осуществлении своих полномочий не всегда пребывает в состоянии «идеального» здоровья. Зачастую сотрудники выходят на службу немного приболевшими, испытывают общую физическую усталость, эмоциональную и психологическую напряженность ввиду многих причин, что, несомненно, сказывается на возможности эффективно применить свои навыки и умения в ситуации физического контакта и необходимого задержания правонарушителя. К тому же сотрудник может оказаться в условиях необходимости противостояния с правонарушителем и его последующего задержания после получения ранений различной тяжести. К сожалению, избежать таких ситуаций невозможно, но возможно максимально повысить уровень подготовленности сотрудника к действиям и при таком собственном физическом состоянии.

Здесь сразу стоит перейти к способностям выносливости, а также силовым, гибкостным, скоростным, координационным. Именно постоянное повышение качественных характеристик своих способностей позволит повысить внутренний ресурс организма и сделать его

более устойчивым и работоспособным даже в условиях расстройства здоровья. Однако сами по себе физические способности не могут стать надежным инструментом в руках сотрудника. В условиях физического контакта с правонарушителем основной упор делается на применение физической силы, в том числе боевых приемов борьбы, в которых все вышеперечисленные способности и реализуются.

Обучение боевым приемам борьбы осуществляется в три этапа: создание начального представления о его двигательном составе; разучивание рационального способа его выполнения; совершенствование применения в ситуациях оперативно-служебной деятельности, что занимает основное время на занятиях по физической подготовке.

Для производства силового задержания, на наш взгляд, целесообразно применять следующие виды боевых приемов борьбы:

1. Приемы страховки и само страховки, защита от ударов, освобождение от захватов и обхватов – необходимы для обеспечения личной безопасности сотрудника в случае активного физического воздействия со стороны правонарушителя.

2. Болевые приемы, удары и броски, позволяющие путем физического воздействия принудить правонарушителя прекратить сопротивление и подчиниться законным требованиям сотрудника органов внутренних дел.

3. Сковывание наручниками, связывание ремнем и наружный досмотр как меры по предупреждению дальнейшего противодействия правонарушителя и лишение его возможности причинить вред имеющимися при нем опасными предметами¹.

Что касается физического состояния правонарушителя, то подготовить сотрудника к потенциальному превосходству правонарушителя возможно больше психологически, а именно: во-первых, сотрудник никогда не должен недооценивать противника, во-вторых, должен быть психологически стойким, расчетливым и всегда объективно и быстро оценивать ситуацию, однако об этом будет сказано подробнее позже.

Аспекты тактики задержания лиц, подозреваемых в совершении преступления, включают в себя ряд правил:

¹ Кубышко В. Л. Профессиональная подготовка полицейских: учебник в 4 ч. Ч. 1 Профессиональный цикл. М.: ДГСК МВД России, 2020. 536 с.

– строгое соблюдение дистанции с проверяемым лицом, особенно внимательным нужно быть, если гражданин вызывает какие бы то ни было подозрения. Расстояние между сотрудником полиции и задерживаемым лицом даст первому возможность вовремя среагировать на действия задерживаемого и избежать причинения вреда здоровью и иных тяжких последствий. Верно избранная дистанция позволит сотруднику избрать верную тактику поведения в конкретной ситуации: при необходимости либо разорвать дистанцию (например, уходя от удара), либо сократить ее (например, защита от удара путем блокирования движения нападающего лица). Следует всегда учитывать тот факт, что сотрудник не знает, что за человек стоит перед ним. Лица, вызывающие сомнение, предположительно могут являться неоднократно судимыми преступниками, иметь при себе оружие¹;

– следует избирать верную позицию для производства задержания. В некоторых случаях необходимо начинать его под предлогом проверки документов. В случае проверки документов одним из полицейских, входящих в состав подразделения сотрудников ОВД, он должен незамедлительно уведомить остальных сотрудников о решении проверить документы у лица, а также убедиться, что его сообщение воспринято верно. Во время проверки документов у граждан сотрудники полиции должны занимать такое положение, которое напоминает латинскую букву «L». Проверяемое лицо должно стоять перпендикулярно по отношению к сотрудникам полиции, а полицейские, в свою очередь, должны находиться в 2–3 метрах от проверяемого лица, один из них проверяет документы, а второй выполняет роль страхующего сотрудника, наблюдает за окружающей обстановкой. Если при проверке документов присутствуют три сотрудника полиции, они должны занять такое положение, чтобы два полицейских находились лицом к проверяемому гражданину и под углом примерно равным 90 градусам друг к другу, немного сзади проверяемого лица. Такое расположение сотрудников ОВД при объявлении проверяемому лицу о его задержании позволит предотвратить его побег;

¹ Скобликов Р. В., Устименко В. О. Роль свойств личности в успешности формирования навыка стрельбы из пистолета // Вестн. Краснодар. университета МВД России, 2014. № 1 (23).

- запрет на действие в одиночку;
- готовность к любому развитию событий: выработка предполагаемого поведения и действий в экстремальной ситуации;
- правильно избирать позицию на месте происшествия: сотрудник должен держать в поле зрения всех окружающих место происшествия лиц;
- обеспечивать охрану места происшествия, сохранность следов преступления, предупреждать скопление граждан на месте происшествия;
- особому вниманию подлежит табельное оружие сотрудника органов внутренних дел. Независимо от ситуации, совершаемого сотрудником действия всегда нужно исключать возможность завладения личным оружием сотрудника;
- нельзя перекрывать напарнику или напарникам сотрудника полиции линию огня – сектор обстрела.

Каждому сотруднику необходимо обратить особое внимание на места возможного покушения. Нападение на сотрудника при производстве задержания может быть одиночным и групповым, безоружным и вооруженным. К вероятным местам нападения можно отнести: малонаселенные места, тихие и слабоосвещенные улицы, переулки, пустыри, нежилые строения, парки, скверы, проходные дворы, подземные переходы, подъезды, лифты. Нападение может произойти из мимо проезжающего автомобиля, при следовании на попутном автомобиле и т. д.

Таким образом, физические аспекты подготовки курсантов и слушателей к силовому задержанию довольно разнообразны, но в целом заключаются в совершенствовании своих физических качеств, теоретических и тактических познаний, а также в повышении качества умений и навыков.

1.4. Психологические аспекты подготовки курсантов и слушателей к задержанию правонарушителей

Представляется логичным осветить некоторые аспекты подготовки курсантов и слушателей к задержанию правонарушителя. Так, сотрудник ОВД должен обладать рядом профессиональных

психологических качеств, которые целесообразнее воспитать в процессе занятий физической подготовкой.

На занятиях по профессионально-прикладной физической подготовке воспитываются в первую очередь волевые качества личности: целеустремленность, настойчивость и упорство, смелость и решительность, инициативность и находчивость, выдержка и самообладание¹.

Наличие у курсантов и слушателей целеустремленности к осуществлению тактически правильного и быстрого, а главное – безопасного задержания правонарушителя – это всегда осознанная направленная деятельность человека на достижение указанной цели. Для ее осуществления обучающиеся неотступно и постоянно предпринимают действия к ее осуществлению: по усвоению материалов программы обучения, практической отработки полученных знаний для их последующего практического применения. В тех случаях, когда у курсантов и слушателей отсутствует желание и цель к обучению, это неизменно приводит к низкой работоспособности, вызывает нежелание работать.

Еще одним волевым качеством личности является настойчивость, которая выражается в неоднократных повторениях упражнений, характеризуется проявлением силы воли, характера для достижения цели². Настойчивость во многом невозможна и без упорства, эти качества в совокупности позволяют, поддерживая на высоком уровне физическую активность, преодолевать возникающие в процессе обучения трудности.

По нашему мнению, смелость и решительность следует также рассматривать в совокупности, определяя их роль в подготовке к задержанию правонарушителя как одну из ключевых. Если у курсанта или слушателя не будет данного волевого качества, то даже при обладании достаточными теоретическими знаниями он не решится применить их на практике.

¹ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

² Сапунов А. С. Психологическая подготовка как аспект повышения результатов физической подготовки сотрудников ОВД РФ // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2022. № 2 (34). С. 86–89.

Проявление инициативы со стороны обучающихся образовательных организаций МВД России в повышении собственного уровня профессиональной квалификации находит выражение в существовании различных секций, занятия в которых проводятся преподавательским составом кафедры физической подготовки согласно плану спортивно-массовой работы мероприятий образовательного учреждения. Образовательные организации выступают переходным звеном между учебными занятиями по физической подготовке и спортивной секцией, соответствующей интересу курсанта, слушателя¹.

Находчивость как личностная характеристика проявляется в способности курсантов, слушателей находить некоторые нестандартные решения в возникающих практических ситуациях, а также в умении убеждать окружающих в целесообразности следования предложенному им решению.

Достаточное самообладание, выдержка, спокойствие всегда должны быть свойственны сотруднику ОВД, который будет производить задержание преступника. Обладание данными волевыми качествами является обязательным требованием личной безопасности, так как все действия должны быть четко продуманы, проанализированы возможные исходы задержания.

Рассмотренные нами психологические качества воспитываются у курсантов и слушателей на занятиях по профессионально-прикладной физической подготовке посредством различных средств и методов.

В частности, для осуществления данных целей преподавателю нужно избрать такие упражнения и их комплексы, которые в наибольшей мере позволят включить в работу максимальное количество двигательных групп мышц, привлечь внимание курсантов и слушателей, а также развить быстроту, скорость, умение ориентироваться в быстро изменяющейся обстановке.

Кроме этого, среди упражнений, используемых для воспитания смелости и решительности в процессе физической подготовки, часто используют: передвижение на значительной высоте по узкой опоре; прыжки в глубину через широкие и глубокие препятствия;

¹ Тезиков Д. А. Способность будущего офицера полиции проявлять инициативу в профессиональной деятельности: сущностные характеристики // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 1 (131). С. 252–255.

упражнения на гимнастических снарядах с оборотами, стойками и кувырками; сложные соскоки с гимнастических снарядов и опорные прыжки; акробатические упражнения; прыжки на лыжах; боевые приемы борьбы¹.

Физические упражнения, игры и тренировки в команде, имитирующие условия, приближенные к действительной оперативной обстановке при задержании правонарушителей, достаточно эффективно развивают у курсантов и слушателей инициативность, находчивость, нестандартность решений.

Преподаватель на указанных занятиях выступает в роли организатора и координатора: разрабатывает план занятий, подает команды и сигналы к выполнению, создает обстановку, приближенную к действительной, контролирует процесс выполнения упражнения, корректирует действия курсантов.

Помимо волевых качеств, необходимых при производстве задержания правонарушителя, курсанты и слушатели должны быть не только теоретически, но и психологически подготовлены к оказанию первой медицинской помощи (в случаях необходимости ее оказания правонарушителям, гражданам или сотрудникам полиции). Никогда нельзя исключать возможность получения травм, ранений при производстве задержания кем бы то ни было из лиц, находящихся при этом. Данным психологическим аспектам необходимо уделять особое внимание, потому что сотрудник не должен растеряться в таких ситуациях и более того, он обязан оказать помощь пострадавшим лицам.

Понятие «первая помощь» определено в ст. 31 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»², где указано, что она оказывается гражданам, находящимся в состояниях, угрожающих их жизни и здоровью (при травмах, отравлениях, несчастных случаях и других состояниях), лицом, обязанным ее оказывать по закону или в соответствии со специальным правилом. К проведению первичных медицинских мероприятий сотрудники ОВД должны быть готовы

¹ Овчинников В. А., Панова О. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник. Волгоград: ВА МВД России, 2020. 584 с.

² Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: федер. закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в последней редакции). URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

не только с теоретической и практической точек зрения, но и, прежде всего, с психологической. При любых обстоятельствах во время выполнения мероприятий первой помощи следует руководствоваться здравым смыслом и полученными навыками, проявляя заботу о людях и осторожность¹.

При постановке задач обучения курсантов и слушателей крайне перспективным и необходимым направлением работы является использование научных достижений в области психологического исследования профессионализма, сложноорганизованной двигательной и мыслительной деятельности².

Таким образом, психологические аспекты подготовки курсантов и слушателей к задержанию правонарушителя, на наш взгляд, выражаются в двух основных направлениях: в формировании волевых качеств, необходимых при производстве задержания, готовности к оказанию первой медицинской помощи (в случаях необходимости ее оказания правонарушителям, гражданам или сотрудникам полиции).

¹ Профессиональная подготовка полицейских: учебник в 4 ч. Ч. 1. Профессиональный цикл / под общ. ред. В. Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2020. С. 164.

² Куцев П. М. Готовность к силовому задержанию правонарушителя: исторический опыт и современные требования к подготовке сотрудника полиции // Юрист-Правовед. 2015. № 6 (73). С. 103–108.

Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ

2.1. Адаптационные процессы в организме человека после физической нагрузки

Адаптационные процессы сопровождают курсантов и слушателей на протяжении всего периода их обучения, в большей мере, чем их сверстников, обучающихся в гражданских вузах, а физическая нагрузка является одним из немногих средств более быстрого протекания этого процесса. Именно поэтому педагогические работники кафедр физической подготовки должны в совершенстве владеть современными научно-обоснованными методиками физического развития и формирования двигательных навыков¹. Ниже представлены основные адаптационные процессы, происходящие в организме человека в ответ на физическую нагрузку.

В основе формирования двигательных навыков и функционального развития лежит повторное выполнение двигательных действий в различных условиях, воздействие различных по степени и характеру нагрузок, усиленная работа функций и систем организма и напряженная психическая деятельность. За счет выполнения указанной функциональной нагрузки, в ответ на которую организм приспособливается к новым требованиям, улучшая и укрепляя работоспособность органов и систем, происходит приспособление (адаптация) организма к предъявляемым к нему повышенным требованиям.

Любые адаптационные процессы в организме человека не зависят от положительной или отрицательной их направленности чрезвычайно сложны и многообразны. В ответ на выполнение физических упражнений наблюдаются изменения в организме: увеличивается объем мышц, возрастает их сила; «укрепляется» сердце; уменьшается частота сердечных сокращений; повышается емкость

¹ Фарфель В. С. Физиология спорта: очерки. М.: Физкультура и спорт, 1960. 384 с.

легких и снижается кровяное давление. Адаптационные процессы соответствуют виду и характеру работы, в ответ на которую они развернулись. Например, длительный бег увеличивает объем сердца, уменьшает собственный вес тела, но при этом снижает силу мышц, их взрывную силу. Упражнения, выполняемые с внешними отягощениями, наоборот, значительно увеличивают объем мышц и их силу, но снижают выносливость. Это важное правило адаптации в функциональной подготовке, которое необходимо учитывать при обучении курсантов и слушателей. Из этого правила можно вывести два положения. Первое – выбор средств, методов и нагрузок должен строго соответствовать поставленным задачам, поэтому каждое упражнение, каждая развивающая работа должны давать только то, что необходимо для совершенствования профессиональных качеств. Второе – рост специальных тренировочных нагрузок и воздействий должен происходить с соблюдением адекватности, в соответствии с кинематическими и динамическими характеристиками упражнений. Из этого следует, что упражнения, нацеленные на повышение функциональных возможностей и связанных с ними технического мастерства и психических качеств, должны выполняться в диапазоне адекватности.

Процесс адаптации связан со многими сторонами жизнедеятельности человеческого организма, в том числе с механизмом восстановления затраченных ресурсов. В процессе физической подготовки неизбежно возникает утомление в разное время в зависимости от выполняемой интенсивности заданий. Восстановление после физической нагрузки проходит во время пассивного и активного отдыха (конечно, отдавать предпочтение лучше активному отдыху, благодаря которому значительно снижается закисление клетки), а также тренировочных занятий с пониженной нагрузкой или работы другого характера. Восстановление организма происходит за счет восстановления затраченных ресурсов, поэтому любой процесс физического совершенствования, проходящий по урочной или внеурочной форме, является сочетанием работы и отдыха, а также процессом утомления и восстановления.

В обычной жизни человека имеется в виду его трудовая деятельность вне зависимости от ее энергоемкости, затраты израсходованных ресурсов быстро восстанавливаются как в процессе работы, так и после нее, что связано с адаптацией организма к постоянно

повторяющимся раздражителям и условиям жизнедеятельности организма. При этом организм способен в кратчайшее время, в среднем это время сна, восстановить прежний уровень работоспособности. Но если организму человека предложить новую для него нагрузку, даже незначительную по объему и интенсивности, тогда организм начнет восполнять текущие траты, наращивая рабочий потенциал выше того уровня, на котором они были ранее.

Значение способности организма человека изменяться, развиваться и совершенствоваться под влиянием соответствующих воздействий очень велико. При непрерывной, усиленной физической активности резко снижается количество веществ, ее обеспечивающих, значительней расходуются другие ресурсы организма. В результате большого снижения энергетических ресурсов организма, его нервно-психических сил их восстановление происходит с превышением прежнего уровня. Такое явление называют сверхвосстановлением или гиперкомпенсацией.

Процесс адаптации к любым нагрузкам, как физического, так и психического характера, проходит в три стадии:

1) первая – адаптационные процессы, возникающие перед выполнением тренировочной работы в результате мысленных представлений о будущей физической активности;

2) вторая – процессы, возникающие во время тренировочной работы, когда под влиянием функциональной нагрузки в организме, в его психической сфере происходят соответствующие изменения, приводящие к энергетическому дефициту, накоплению продуктов распада, возникновению утомления, развертываются процессы, направленные на восстановление работоспособности. С появлением условно-рефлекторных связей, преобразованием и совершенствованием управления центральной нервной системой, всеми органами и системами, воспитанием воли, формированием навыков и развитием физических качеств;

3) третья – процессы, происходящие в организме после тренировочной работы. Это основная стадия, которая играет важную роль в процессе повышения подготовленности, ввиду проявления восстановительных процессов, морфологических и структурных изменений, способствующих переходу количественных, физиологических и психических сдвигов в качественные.

Процесс накопления положительных адаптационных сдвигов в организме человека связан чаще всего с деятельностью эндокринных желез после одного тренировочного занятия и удерживается несколько дней. Нельзя забывать о таком отрицательном результате необдуманной физической активности, как срыв адаптации, поэтому приведенные ниже указания на величину нагрузки подразумевают ее выполнение в рамках адекватной работы организма. При этом чем выше интенсивность и объем тренировочного воздействия, тем, соответственно, дольше проходят процессы восстановления. Например, после упражнений, направленных на развитие такого качества, как гибкость, восстановление организма происходит через 24 часа, после упражнений, направленных на развитие силы, – через 24–48 часов, после упражнений, направленных на развитие выносливости, восстановление в среднем наступает через 3–5 дней. Для более быстрого восстановления важную роль играет количество гормонов в крови, поэтому во время восстановления после одного вида нагрузки целесообразно выполнять упражнения для развития иных качеств.

Повышение адаптации организма к различным нагрузкам может проходить линейно или ступенчато, ко всему прочему эти методы могут быть объединены в одну программу. Линейный метод характеризуется тем, что от занятия к занятию нагрузка постепенно повышается с учетом восстановления организма. Ступенчатый метод подразумевает выполнение однотипной нагрузки на нескольких занятиях с последующим повышением ее через определенный промежуток времени с большей интенсивностью, чем при линейном методе.

Для более высокого уровня гормонального фона и, как следствие, более качественных адаптационных процессов используются тренировки на фоне неполного восстановления. То есть на каждом учебном занятии дается такая нагрузка, после которой организм не успевает восстановиться к следующему занятию. И хотя количество и интенсивность тренировочной работы одинаковы на всех занятиях, организму с каждым днем все труднее справляться с работой вследствие неполного восстановления. При использовании подобного метода необходимо точно знать, в какой момент необходимо дать организму обучающегося возможность восстановиться. В противном случае происходят срыв адаптации и перевозбуждение

центральной нервной системы, сопровождающиеся снижением выделения гормонов, способствующих развитию организма и повышению в крови содержания кортизола (гормона стресса) и иных гормонов, оказывающих подавляющее воздействие на деятельность организма.

При использовании умеренных нагрузок полное восстановление и некоторое возрастание работоспособности происходит чаще всего в течение ночного сна, если соблюдены правила подбора упражнений и их дозировки, достаточного объема питания и стабильной работы центральной нервной системы.

При выборе упражнений, величины нагрузки и очередности их применения на тренировочных занятиях необходимо учитывать гетерохронность процессов адаптации разных органов и систем развития компонентов подготовленности и процессов восстановления. Для этого всем педагогическим работникам необходимо знать последствия влияния нагрузок на разные органы и системы. Внутренние органы человека имеют неодинаковые темпы и величины морфологического развития, совершенствования их функций и различное время для восстановления. В соответствии с гетерохронностью адаптационных процессов можно выделить четыре варианта использования упражнений и тренировочных работ¹.

Вариант первый: одним упражнением и одной тренировочной работой улучшаются одновременно несколько компонентов подготовленности.

Вариант второй: на тренировочном занятии выполняются разные упражнения, которые создают различный уровень нагрузки на соответствующие органы и системы, улучшая требуемый компонент подготовленности.

Вариант третий: несколькими упражнениями или тренировочными работами улучшают последовательно на протяжении нескольких недель и месяцев компоненты подготовленности.

Вариант четвертый: сочетаются первый, второй и третий варианты в одном занятии на протяжении различных циклов подготовки.

Процесс адаптации в значительной степени зависит от работы центральной нервной системы. Любой качественный адаптацион-

¹ Сеченов И. М. Очерк рабочих движений человека. М.: Изд-е Император. Моск. ун-та, 1906. 142 с.

ный переход сопровождается большими затратами для центральной нервной системы. Только после восстановления функций ЦНС человек может проявить в полной мере новые приобретенные возможности.

Достигнутый положительный уровень адаптационных изменений поддерживается длительное время, а некоторые адаптационные изменения и вовсе никогда не проходят. Процессы адаптации проходят быстрее и качественнее при условии рационального режима жизни человека, высокой жизнедеятельности его организма, оптимального чередования работы и отдыха, соблюдения всех принципов тренировок.

Адаптационный потенциал организма человека велик, но быстро угнетаем неправильно подобранными развивающими методиками физической подготовки или деструктивным образом жизни. Адаптация выше, когда нагрузка воздействует локально или на отдельные органы и системы, и тогда ресурсы всего организма способствуют протеканию более эффективных приспособительных реакций. Для этого необходимо использовать специальные упражнения.

На процесс функционального развития и совершенствования двигательных навыков оказывает большое влияние образование условно-рефлекторных связей и приспособление функциональных систем к требованиям выполняемых упражнений.

Реакции эндокринной системы на упражнения функциональной подготовки

Одними из основных процессов физиологического отклика на функциональную нагрузку являются процессы, проходящие в эндокринной системе обучающихся и сопровождающиеся выделением определенных гормонов.

Представленный далее материал взят из работы В. В. Селиверстова «Гуморальная регуляция мышечной деятельности», подготовленной в 2010 г. в Национальном гос. ун-те физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта.

Участие гормонов в основном обмене веществ и процессах энергообеспечения

Одним из основных источников энергообеспечения физической и умственной деятельности человека являются углеводы, которые попадают в него в виде крахмала и гликогена с дальнейшим образованием более простых соединений: глюкозы, фруктозы, лактозы и галактозы. Содержание глюкозы в крови у нормального человека колеблется в пределах от 4,4 до 6,7 ммоль/л в зависимости от еды, которую он употребил в пищу. Считается, что средняя потребность в углеводах для взрослого человека, чей образ жизни не связан с чрезмерным физическим трудом, приблизительно равна 400–500 г/сут. Избыток глюкозы в крови переходит в гликоген.

При истощении запасов гликогена, связанном с повышенной физической активностью или его дефицитом в употребляемой пище, глюкоза восстанавливается из молочной кислоты (лактата), аминокислот или иных нутриентов. Глюкоза, как говорилось выше, наряду с жирами и белками является одним из основных источников энергии, запасы которой, по сравнению с запасами энергии в виде жиров, невелики.

В процессе окисления углеводов используется незначительное количество кислорода, в отличие от процессов окисления жиров. Таким образом, окисление и ресинтез углеводов являются постоянными процессами физической деятельности человека, которые разворачиваются под действием следующих гормонов: соматотропный гормон; глюкагон; адреналин; норадреналин; кортизол.

Любая физическая активность сопровождается интенсивным выделением катехоламинов из мозгового вещества надпочечников (адреналин и норадреналин), которые совместно с глюкагоном поджелудочной железы обеспечивают усиление гликогенолиза. Физическая деятельность повышает и концентрацию в крови гормона коры надпочечников кортизола. Увеличение концентрации кортизола усиливает катаболизм белков, сопровождающийся их распадом до аминокислот. Результатом деятельности всех этих гормонов является увеличение количества глюкозы в плазме и усиление процессов гликогенолиза и глюконеогенеза.

Основными химическими соединениями, участвующими в глюконеогенезе, являются аминокислоты мышечной ткани. Следова-

тельно, во время длительного голодания происходит массивный распад мышечного белка.

Молочная кислота и глицерин также являются важными веществами для синтеза глюкозы, которые образуются в мышечной ткани при работе и расщеплении жиров.

Гормон роста оказывает влияние на повышение мобилизации жирных кислот и снижение клеточного потребления глюкозы, как следствие, использования меньше глюкозы.

Степень увеличения катехоламинов в крови напрямую зависит от интенсивности физической нагрузки. Поэтому повышенная физическая нагрузка увеличивает количество катехоламинов в крови и повышает интенсивность гликогенолиза. Этот процесс происходит не только в печени, но и в мышцах. По окончании физической нагрузки глюкоза в крови снижается с ее поступлением в мышцы из печени.

Продолжительная умеренная нагрузка длительностью более одного часа сопровождается выделением глюкозы печенью, которая максимально соответствует потребностям мышц. Показатели уровня глюкозы в крови остаются стабильными, пока не истощатся запасы гликогена в печени. Это приводит к увеличению количества глюкагона поджелудочной железы, который совместно с кортизолом усиливает глюконеогенез, обеспечивая тем самым организм необходимым количеством энергии.

Удовлетворение потребности клетки в углеводах обеспечивается не только их количеством в крови, но и способностью их усваивать, что регулируется гормоном поджелудочной железы – инсулином.

Следующим энергетическим процессом, который мы рассмотрим, будет жировой обмен. Основная функция жиров (нейтральные жиры, фосфатиды и стерины) в организме заключается в том, что они входят в состав клеточных структур (пластическая функция), они также являются источником энергии.

В среднем жиры в организме нормального человека составляют 15–20 % от массы тела. Количество жиров в организме человека, страдающего ожирением, может составить 40–50 % от его общей массы.

В среднем суточная потребность в жирах составляет 70–80 г. Ввиду постоянного употребления пищи человеком, не всегда адекватного его энергетическим потребностям, жировое депо в организме непре-

рывно обновляется. Чрезмерное количество глюкозы в крови под влиянием инсулина переформировывается в жирные кислоты и депонируется в жировой ткани, увеличивая ее количество. Поэтому при чрезмерном питании, даже, если в нем дефицит жирных кислот, жир будет синтезироваться из углеводов.

Нейтральные жиры являются источником энергии, при окислении 1 г которых выделяется 9,3 ккал энергии. Это значение превосходит количество энергии, выделяемой при окислении углеводов, но этот процесс также требует значительно большего количества кислорода.

Фосфатиды, входящие в состав клеточных мембран, имеют большое значение для функциональной активности нервной и мышечной ткани. Они влияют на образование желчных кислот, гормонов коры надпочечников и половых желез.

В организме нетренированного человека жиры, как правило, в меньшей степени, чем углеводы, удовлетворяют всем энергетическим потребностям во время физической нагрузки, но при этом их мобилизация и окисление необходимы при выполнении физической работы, требующей проявления выносливости, во время которой углеводные запасы полностью истощаются, и энергетический баланс в большей степени поддерживается за счет окисления жиров под воздействием кортизола, адреналина, норадреналина и гормона роста.

Кортизол является катализатором процесса расщепления жиров, которые выделяются в кровь в виде свободных жирных кислот, используемых клетками для образования энергии. Количество кортизола в организме достигает своего наивысшего значения через 30–45 минут мышечной деятельности и при продолжительной физической активности возвращается к исходному уровню. При этом концентрация свободных жирных кислот продолжает расти на протяжении всего периода физической нагрузки. Гормоны, принимающие участие в этом процессе, – катехоламины, гормон роста и гормоны щитовидной железы.

Эндокринная система обеспечивает контроль равновесия между метаболизмом углеводов и жиров и играет важную роль в процессе энергообеспечения организма во время физической активности.

Обмен белков является следующим важным процессом, протекающим в организме человека, который необходимо учитывать при

планировании и проведении практических занятий по физической подготовке с курсантами и слушателями.

Из белков ввиду того, что они являются основным пластическим материалом в организме человека, построены почти все клетки и ткани, также белки входят в состав мышц, ферментов, гормонов, гемоглобина, антител и других жизненно важных образований. Они являются основными органическими элементами и составляют более 50 % сухой массы клетки. Белки состоят из различных аминокислот, 12 из которых синтезируются в организме, а 8 – не синтезируются.

Помимо пластической белки выполняют и энергетическую функцию, при этом выделяется самое незначительное количество энергии: при окислении 1 г белка выделяется 4,1 ккал энергии.

Полное или частичное белковое голодание наряду с достаточным поступлением в организм жиров и углеводов приводит к нарастающей потере массы тела. Потеря массы тела, вызванная отсутствием белков с потребляемой пищей, может привести к использованию белков одних органов другими. В первую очередь расходуются белки печени и скелетных мышц, содержание белков в миокарде и тканях мозга остается почти неизменным. Длительное белковое голодание в конечном счете так же, как и полное голодание, неизбежно приводит к смерти. Особенно тяжело переносит белковое голодание растущий организм, у которого в этом случае происходит не только потеря массы тела, но и остановка роста, обусловленная недостатком пластического материала, необходимого для построения клеточных структур.

Эндокринная система и высокие функциональные нагрузки

Любая физическая активность человека вызывает соответствующие действия эндокринной системы, а также отклик центральной нервной системы. При высоких функциональных нагрузках возникает стресс. Термин «стресс» происходит от английского слова stress, обозначающего давление, нажим или напряжение. Во время стрессовой ситуации в организме человека возникают специфические и неспецифические приспособительные реакции. Эти реакции относятся к общему адаптационному синдрому и связаны с эндокрин-

ными изменениями, протекающими, по Гансу Селье¹, в две стадии или имеющими два вида:

Эустресс – тревога, при которой происходит мобилизация исходных сил организма, резистентности и истощения. Это синдром, способствующий сохранению здоровья (понятие имеет два значения – «стресс, вызванный положительными эмоциями» и «несильный стресс, мобилизующий организм»). Подобный вид стрессового состояния возникает при правильно подобранном объеме и интенсивности функциональной подготовки курсантов, к подобному состоянию должен стремиться и добиваться его педагогический работник по физической подготовке во время каждого учебного занятия.

Дистресс – синдром, приобретающий роль патогенного фактора. Тип стресса, носящий негативный характер, с проявлением которого организм человека не способен самостоятельно справиться, в результате чего возникает ухудшение здоровья и появление тяжелых заболеваний. Одной из основных систем, подвергающихся негативному воздействию, является иммунная система. Дистресс возникает как следствие неадекватных физических и психических нагрузок, использования неиндивидуализированных методик функциональной подготовки курсантов и слушателей, нарушения режима учебных занятий и самостоятельных тренировок.

Не только избыток эмоционального воздействия, но и его отсутствие может привести к стресс-реакции. Независимо от природы раздражителя решающее значение при осуществлении стресс-реакции имеет активация системы гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников. Возбуждение симпатической нервной системы и выделение катехоламинов, прежде всего, адреналина (симпато-адреналовая система) рассматривается в качестве одного из наиболее важных пусковых механизмов стресс-реакции. Появление катехоламинов способствует образованию в клетках легкодоступных источников энергии.

Повышение неспецифической сопротивляемости организма на стадии резистентности определяется увеличением секреции коркового вещества надпочечников глюкокортикоидов, обладающих противовоспалительным эффектом. Глюкокортикоиды стимулируют мобили-

¹ Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: Медицина, 1980. 196 с.

зацию и расщепление белков, образование углеводов из безазотистых продуктов дезаминированных аминокислот, что приводит к отрицательному азотистому балансу.

При стрессовой реакции источником энергообеспечения организма являются и свободные жирные кислоты, образующиеся из триглицеридов под влиянием глюкагона поджелудочной железы. Стресс приводит к активации перекисного окисления липидов и в связи с этим к нарушению мембранных структур клеток. Повышенное содержание в крови нейтральных жиров и продуктов окисления липидов являются причиной появления атеросклероза.

Стресс-реакция стимулирует выработку глюкокортикоидов, которые оказывают воздействие на тимус и лимфатические железы, подавляюще воздействуя на производство лимфоцитов в иммунной системе; происходит угнетение функций защитных сил организма совместно с противовоспалительным действием глюкокортикоидных гормонов. Данные изменения при действии чрезмерных воздействий биологически целесообразны, так как защитный ответ, адекватный силе раздражителя, мог бы привести к гибели организма.

Можно выделить следующие стадии общего адаптационного синдрома на высокую функциональную нагрузку:

1. Стадия тревоги, сопровождающаяся подавлением функций щитовидной и половых желез с нарушением процессов синтеза белков и РНК, подавлением иммунных свойств организма и количества лимфоцитов в крови. Активизируются быстрые защитные реакции в организме: выброс адреналина в кровь, повышение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, мобилизация углеводных и жировых источников энергии. Стадия тревоги протекает с высокими энерготратами при низкой умственной и физической работоспособности.

2. Стадия резистентности – повышение устойчивости организма, увеличенная секреция гормонов коркового слоя надпочечников, нормализация синтеза белков и углеводов в крови, адаптация организма к действиям стресс-фактора, увеличение работоспособности. Концентрация норадреналина в крови преобладает над концентрацией адреналина, что приводит к оптимизации вегетативной регуляции и экономизации энерготрат.

3. Стадия истощения появляется в том случае, если воздействие раздражителя длится долгое время. В период этой стадии происхо-

дит истощение энергетических и гормональных ресурсов, снижение артериального давления крови и сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям. Длительное протекание стадии истощения способно привести организм человека к летальному исходу.

4. Стресс или адаптивный синдром является естественной приспособительной реакцией организма человека в ответ на внешнее или внутреннее воздействие. Стрессовая реакция возникает при высоких функциональных нагрузках и продолжительной мышечной работе. Продолжительная мышечная деятельность оказывает прямое воздействие на содержание гормонов в крови, поэтому необходимо иметь в виду, что наряду с порогом по интенсивности имеет место порог по продолжительности работы.

При физической работе А. С. Соколов выделяет следующие стадии: физиологического напряжения, адаптированности, дизадаптации и реадаптации.

5. Стадия физиологического напряжения характеризуется мобилизацией защитных процессов в организме, преобладанием процессов возбуждения в коре головного мозга, ростом числа активных моторных единиц, рекрутированием дополнительных мышечных волокон, активацией функции коры надпочечников, увеличением показателей вегетативных систем и обменом веществ. В содержании гормонов в крови преобладает продукция катехоламинов и глюкокортикоидов, осуществляющих основную функцию в адаптивных сдвигах углеводного обмена и активности гормоночувствительной липазы жировой ткани.

6. Стадия адаптированности организма является продуктом возросшего жиромобилизующего эффекта. В этой фазе вновь восстанавливается уровень функционирования различных органов и систем для поддержания гомеостаза, функциональные показатели в состоянии покоя не выходят за рамки физиологических колебаний, работоспособность повышается. Стадия адаптированности тождественна стадии резистентности и тренированности.

В случае длительного перенапряжения организма развивается стадия дизадаптации с включением компенсаторных реакций. Дизадаптация является следствием интенсивных функциональных нагрузок и недостаточного отдыха между ними. Эта стадия сопровождается нарушением нейроэндокринной регуляции, уменьшением содержания катехоламинов и глюкокортикоидов, снижением уровня

энергетического обмена, возникновением различных соматических расстройств, деструктивно направленным изменением функций организма, подавлением общей и специальной работоспособности и адаптивных возможностей. Стадия дизадаптации соответствует стадии истощения при стрессовой реакции.

Воздействие чрезмерной функциональной нагрузки на организм человека после длительного отдыха запускает определенные физиологические сдвиги и процесс реадаптации. Реадаптации свойственно развитие кардиосклероза, ожирения, снижение резистентности клеток и тканей к различным неблагоприятным воздействиям и повышение уровня общей заболеваемости.

В большинстве случаев чрезмерные функциональные нагрузки подавляют функцию эстрогенов. Высокий уровень тренированности способствует снижению данного воздействия или полностью его исключает. Кратковременные циклические упражнения повышают у мужчин уровень тестостерона в крови, длительные же упражнения наоборот способствуют его снижению. Упражнения силовой направленности повышают продукцию андрогенов и соматотропного гормона, способствуя гипертрофии мышечных волокон I и II типов.

На гормональные изменения также оказывают прямое влияние температура окружающей среды, содержание кислорода во вдыхаемом воздухе, суточные и сезонные ритмы и особо значительно – эмоциональное напряжение. Состояние утомления в значительной степени демобилизует гормональные механизмы, которые отвечают за мобилизацию энергетических и пластических ресурсов организма (адреналин, норадреналин и глюкокортикоиды). Эти изменения связаны с защитной реакцией организма, направленной на предотвращение чрезмерных расходов ресурсов организма.

2.2. Взаимосвязь функциональной и силовой подготовки

Влияние тренировки силовой направленности на гормон роста

Наиболее выраженное анаболическое воздействие принадлежит силовым упражнениям. Во время их выполнения эндокринной системой выделяется в кровь большое количество разнообразных гор-

монов, количество и содержание которых зависит от оптимальности и индивидуальности подбора тренировочных методик. Одним из гормонов, активно синтезирующихся при физиологически обоснованной силовой тренировке, является соматотропный гормон (СТГ), который оказывает разнообразное воздействие на метаболическое состояние организма человека. Для активации выработки СТГ и его подавления организм использует гипоталамические гормоны: соматотриберин и соматостатин.

На выделение СТГ оказывает влияние ряд факторов: возраст, пол, характер питания, стресс, уровень других гормонов (половые стероиды, гормоны щитовидной железы), наличие жировой клетчатки, уровень физической подготовленности. Педагогическим работникам, проводящим практические занятия по физической подготовке курсантов, необходимо знать, что только физиологически оправданная двигательная деятельность является естественным стимулятором секреции СТГ, который активирует анаболические процессы в мышечной и соединительной тканях. Еще одной функцией соматотропина является стимулирование роста хрящей и образование костной ткани.

Увеличение или уменьшение содержания СТГ зависит от программы функциональной подготовки. Стимулирующими факторами увеличения концентрации гормона роста являются:

- 1) количество рекрутированных в выполнение работы мышц;
- 2) интенсивность нагрузки, используемой при выполнении упражнений;
- 3) объем функциональной нагрузки;
- 4) интервалы и характер отдыха между упражнениями и их сериями.

Рекрутирование большого количества мышечных волокон имеет критическое значение для увеличения концентрации СТГ в плазме крови. Процентное содержание мышечных волокон, принимающих участие в выполнении функциональной работы, зависит от применяемой нагрузки, объема выполненной работы и типа упражнений. Рекрутирование большого объема мышечной ткани – это определяющий элемент работы эндокринной системы во время функциональной подготовки, генерирующей высокую концентрацию гормона роста.

Объем и интенсивность функциональной нагрузки также оказывают существенное влияние на величину ответной реакции эндокринной системы.

Из большой выборки вариантов современных силовых программ тренировок можно выделить три фактора, оказывающих значительное влияние на изменение уровня СТГ у мужчин и женщин: 1) сочетание большого объема выполненной работы; 2) короткая продолжительность интервалов отдыха (до 1 минуты между этапами выполнения упражнений); 3) использование средней величины отягощений.

Уменьшение времени отдыха между подходами способствует увеличению лактатного ответа и веса отягощений, что приводит к критической модуляции массы используемого отягощения и объема ткани, вовлекаемой в выполнение функциональной работы.

Естественное выделение СТГ в кровь снижается, начиная с 40 лет, примерно на 10–15 % каждые десять лет. Следующим фактором, оказывающим негативное влияние на железы внутренней секреции, выделяющие СТГ, является ожирение (даже в юном возрасте).

На активацию выделения СТГ в плазму крови влияет уровень лактата: чем он выше, тем более интенсивно работают соответствующие железы, и наоборот, низкое содержание лактата снижает количества выделяемого СТГ. Следовательно, выполняемый объем функциональной работы определяет количество выделяемого СТГ.

Снижение концентрации гормона роста у людей, ведущих малоподвижный образ жизни и страдающих избыточным весом, является одним из основных факторов:

- 1) увеличения абдоминального жира (в брюшной области);
- 2) возникновения дислипидемии – нарушения соотношения разных видов липидов: повышения уровня триглицеридов, низкой концентрации холестерина высокой плотности и увеличения концентрации холестерина низкой плотности, который является основным фактором, способствующим формированию атеросклероза;
- 3) относительной резистентности (нечувствительности) к инсулину;
- 4) дистрофии мышечной массы и костных тканей;
- 5) снижения качества жизни.

Повседневная физическая активность, функциональная подготовка являются факторами, определяющими в анаболизм тканей, а также рост и развитие организма человека.

Существенное влияние на железы внутренней секреции, синтезирующими СТГ, оказывает характер питания. Голодание и недоедание приводят к повышению уровня СТГ. Педагогическим работникам нужно понимать и знать механизмы быстрых эффектов одного занятия физической подготовкой и нейроэндокринные адаптации, происходящие у физически активных людей вследствие выполнения нескольких учебных занятий. Характер ответных реакций зависит от продолжительности и интенсивности тренировочного процесса, уровня физической подготовленности, чувствительности секреции СТГ к физической нагрузке и другим внешним факторам.

Для активации секреции СТГ необходимо выполнять физические упражнения продолжительностью не менее 10 минут. К своим максимальным показателям уровень секреции СТГ приближается через 25–30 минут после начала выполнения упражнений. Увеличение концентрации соматотропного гормона в плазме крови происходит преимущественно в ответ на выполнение упражнений с высокой интенсивностью.

Колебания СТГ, происходящие за счет физических нагрузок, оказывают существенное влияние в анаболических процессах функциональной подготовки. Поэтому педагогическим работникам необходимо учитывать факторы, подавляющие СТГ, ответ организма, к которым относятся: низкая интенсивность; короткие интервалы отдыха между подходами.

Гормоны надпочечников и их роль при функциональной подготовке

Функцию быстрого реагирования и срочной адаптации организма к стрессу выполняют надпочечники, в частности мозговое вещество и вырабатываемые здесь адреналин и норадреналин.

Функция адреналина – обеспечение мобилизации организма в ответ на стрессовую ситуацию, действие этого гормона мощное и непродолжительное. Повышение концентрации адреналина в крови может проявляться даже в состоянии покоя в ответ на адекватный психо-

логический стресс, что может привести к изменению интенсивности обменных процессов.

С первых секунд выполнения упражнений растет интенсивность энергообмена и эндокринных функций, усиливается синтез белка, гликогенолиза и глюконеогенеза, выделяются свободные жирные кислоты, происходит перераспределение кровоснабжения органов и тканей.

Секреция адреналина мозговым слоем надпочечников происходит в ответ на возбуждение подходящих к нему симпатических нервов – происходит активация симпато-адреналовой системы. Концентрация адреналина и норадреналина в плазме крови повышается по мере увеличения интенсивности физических упражнений в среднем в 5–10 раз.

На выделение адреналина и кортизола во время функциональной подготовки влияет уровень глюкозы, содержание которой в крови во время продолжительных физических занятий усиливает секрецию этих гормонов, принимающих непосредственное участие в регуляции углеводного обмена.

Появление адреналина в крови даже в состоянии покоя провоцирует усиление липолитической активности, т. е. активация симпато-адренергической системы при функциональной подготовке способствует снижению объема жировой ткани.

Двигательная деятельность и кортизол

Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система представляет собой сеть гормональной регуляции, активация которой происходит в ответ на стресс. Конечный орган-мишень этой системы – кора надпочечников – секретирует кортизол, и этот процесс в нормальных условиях характеризуется циркадными колебаниями с максимальным уровнем секреции в утренние часы и последующим снижением в течение дня до минимального значения около полуночи.

Функциями кортизола являются: поддержание водно-натриевого баланса и контроль артериального давления, сохранение гомеостаза глюкозы, липогенез, подавление функции остеобластов и противовоспалительное действие, включая подавление иммунного ответа.

Физиологическая природа функциональной подготовки схожа со стрессовыми воздействиями и является мощным активатором

гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. У человека как кратковременные высокоинтенсивные физические упражнения, так и продолжительная двигательная деятельность с субмаксимальной нагрузкой сопровождается увеличением содержания кортизола в плазме.

С ростом функциональной подготовленности в организме наблюдается повышенный уровень опиоидных пептидов (β -эндорфина), чему способствуют регулярные тренировки. Подобные вещества оказывают влияние на улучшение настроения, что наблюдается после занятий физическими упражнениями. В обычной жизни β -эндорфин у большинства людей не выявляется при отсутствии стресса.

Низко объемные функциональные занятия с интенсивностью более 60 % МПК (максимального потребления кислорода) активируют секрецию кортизола, количество которого пропорционально интенсивности упражнений. Ряд экспериментов показал, что выполнение функциональных упражнений в течении 1 минуты с высокой интенсивностью вызывают активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. При этом выполнение физических упражнений с интенсивностью 50 % МПК не вызывает увеличения уровня кортизола, тогда как занятие с такой же продолжительностью, но с интенсивностью 70 % МПК стимулирует увеличение уровня кортизола. Если функциональная нагрузка ступенчато возрастает с интервалом в 10 минут с 40 % МПК, то увеличение секреции кортизола наблюдается только после достижения интенсивности 80 % МПК.

В результате большинства проведенных исследований не удалось выявить повышение уровня кортизола в ответ на продолжительные и малоинтенсивные физические упражнения, бег, лыжные гонки на длинные и сверхдлинные дистанции.

Факторами, влияющими на активацию кортизола, являются: возраст, пол, питание, эмоциональное состояние, тип и продолжительность двигательной активности, а также уровень физической подготовленности. Концентрация кортизола в плазме крови во время функциональной подготовки является следствием энергетического дефицита, а не тренировочных занятий как таковых. При нормальном режиме питания физические тренировки не оказывают особого влияния на базальный уровень кортизола.

Увеличение объема тренировочных заданий с понижением их интенсивности ведет к снижению уровня кортизола как в состоянии покоя, так и после занятий физическими упражнениями.

В случае если организм не в состоянии адаптироваться к возрастающим требованиям тренировочного режима, то в большинстве случаев развивается состояние утомления, переходящее в состояние переутомления. Главной причиной переутомления являются чрезмерные и форсированные физические нагрузки.

Гормональная адаптация скелетных мышц в интенсивной функциональной нагрузке

Функциональная подготовка является катализатором многих физиологических процессов внутри организма человека. Скорость и сила, с которой способна сокращаться скелетная мышца, способность противостоять утомлению являются показателями ее работоспособности. Скорость синтеза гормонов и наличие их рецепторов – это важный фактор регуляции приспособительного процесса скелетных мышц к двигательной деятельности.

Ответом организма человека на функциональную подготовку является увеличение размера его мышечных волокон. Уже после 4 часов завершения тренировочного занятия наблюдается повышение синтеза белка. Происходит также усиление транспорта аминокислот в мышцы, подвергавшихся нагрузке.

В состав мышечного волокна любого человека входят сотни ядер, которые осуществляют синтез белка в ограниченном объеме. Гипертрофия мышечного волокна приводит к увеличению количества ядер в мышечной клетке. Количество ядер в мышечном волокне имеет большое значение для регуляции размера миофибрилл.

Капиллярная сеть играет важную роль в обеспечении мышечных волокон питательными веществами и осуществлении обмена кислорода и диоксида углерода в мышцах. Тренировочные задания, направленные на развитие выносливости, приводят в различных скелетных мышцах человека к изменению расположения кровеносных сосудов. Физические нагрузки наряду с гипоксией могут вызывать увеличение уровня фактора роста сосудистого эндотелия.

Глава 3. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ АКТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ

3.1. Периодизация функциональной подготовки

Как правило, функциональная подготовка включает в себя три периода: подготовительный, основной и поддерживающий.

Содержание подготовительного периода направлено на подготовку функциональных систем организма человека для выполнения основных тренировочных нагрузок, а также на обучение технике новых двигательных действий. В среднем подготовительный период проходит в течение 2–3 недель.

Целью основного периода является достижение необходимого уровня физических кондиций для обеспечения стабильности физического и психического состояния организма. Продолжительность данного периода зависит от индивидуальных адаптационных способностей организма человека. В среднем формирование необходимого уровня физического состояния наблюдается через 8–10 недель занятий.

После достижения необходимого уровня физических кондиций начинается поддерживающий период, задачей которого является сохранение достигнутого уровня.

Поддерживающий период характеризуется снижением фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, сокращением подкожного жира, нормализацией артериального давления, повышением уровня иммунной системы; ростом аэробной производительности организма, развитием его способности к утилизации лактата, увеличением его производительности и емкости буферной системы; снижением чувствительности организма к стрессовым факторам; экономизацией деятельности различных систем; повышением работоспособности; совершенствованием адаптации к неблагоприятным факторам окружающей среды.

В функциональной подготовке различными авторами рекомендуемая интенсивность нагрузок колеблется от 40 до 90 % МПК

(К. Cooper, 1970; S. E. Strauzenberg, 1976; W. Eckert, 1980. Л. Я. Иващенко, 1980 и др.).

Ряд авторов выраженный эффект (рост МПК в пределах 15–25 %) получили при использовании циклических упражнений длительно-стью 3–10 мин с интенсивностью 70–85 % МПК, проводимых ежедневно (S. M. Fox et all; 1972. B. Grunewald, 1980; W. Eckert, 1980). Другими исследователями (М. П. Сотникова, В. В. Крючков, 1973; Л. Я. Иващенко, 1976, 1982; и др.) зарегистрирован такой же результат при занятиях большей продолжительности, составляющей 60–90 мин, но проводимых 2–3 раза в неделю. Как правило, большой объем занятий сопряжен с незначительной интенсивностью и минимальной их кратностью.

К зоне предельно допустимых отнесены соотношения параметров нагрузок, вызывающих дискоординацию в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем и сопровождающихся объективными и субъективными признаками неадекватности. Указанные изменения характерны для предельных по длительности напряжений с интенсивностью выше порога анаэробного обмена. Особо следует подчеркнуть, что у физически неподготовленных людей в 67,6 % случаев нагрузки интенсивностью выше 95 % МПК любой продолжительности сопровождаются возникновением различного рода субъективных (боль в области сердца, одышка, головная боль, тошнота) и объективных (электрокардиографических) нарушений (Е. А. Пирогова, 1985).

Вместе с тем такие напряжения доступны для людей с высоким уровнем физического состояния и могут быть использованы в общей физической подготовке и спортивной тренировке.

При этом конкретные соотношения предельно-допустимых, минимальных и рациональных нагрузок зависят от индивидуального уровня физического состояния занимающихся.

Основная задача функциональной подготовки – это развитие и поддержание физического состояния человека, гарантирующее ему высокий уровень готовности к выполнению большого объема физической работы и стабильный уровень здоровья, оказание положительного влияния на поддержание гомеостаза всех систем организма, что включает в себя: поддержание тонуса скелетных мышц, необходимого для выполнения различных по интенсивности и объему физических движений в повседневной жизни (трудовая

и общественная функция); поддержание оптимальности работы желез внутренней секреции; сохранение целостности опорно-двигательного аппарата; поддержание и развитие иммунной системы и т. д.

В своих работах В. Н. Селуянов¹ пишет о том, что физиологически обоснованная функциональная подготовка в конце XX в. являлась одним из основных факторов здорового образа жизни. В различных исследованиях и наблюдениях было установлено, что выполнение любой физической активности способствует снижению риска заболевания сердечно-сосудистой системы, рака и других болезней, в том числе связанных с вирусами и бактериями.

По определению Всемирной организации здравоохранения понятие «здоровье» означает отсутствие болезней в сочетании с полным физическим, психическим и социальным благополучием.

Понятие «здоровье» – динамическое определение, постоянно модифицируемое и подверженное изменению и дополнению. Это связано с появлением новых знаний в области организма человека, его взаимодействия с окружающей средой. Чем более разнообразна эта информация, тем более полно мы можем выработать стратегию поддержания здоровья. Так, с позиции физиологии человека уровень здоровья тесно связан с его клеточной структурой. Ввиду того, что все ткани и органы человека состоят из клеток, она является его простейшей структурой. Соответственно, состояние клеток влияет на все функции организма, такие как сокращение и расслабление мышц, переваривание пищи, биомеханические преобразования, а также деятельность иммунитета. Клетки постоянно делятся, в процессе чего появляются новые и умирают старые. Это естественный физиологический процесс, но в результате различных неблагоприятных условий в организме появляются поврежденные клетки, и их наличие определяет уровень здоровья всего организма в целом. Поврежденные клетки провоцируют сбой в работе органов и их систем, вызывая различные заболевания или дисфункцию, снижение физической активности, общее недомогание и т. д.

Чрезмерная физическая и психическая нагрузка, длительный стресс, отсутствие полноценного отдыха приводят к росту числа поврежденных клеток, что, как представлено выше, приводит к ухудшению функций отдельных органов и организма в целом.

¹ Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической тренировки. 2-е изд. М.: ТВТ Дивизион, 2016. 188 с.

Поврежденная клетка не способна к выполнению своих функций, следовательно, накопление подобных клеток способствует снижению возможностей организма, такие клетки теряют способность к делению и постепенно разрушаются, выделяя свои остатки непосредственно в организм. Эти остатки являются питательной средой для некоторых форм инфекций и бактерий, естественным стремлением организма является удалить подобные клетки или преобразовать их, в случае невозможности естественного уничтожения в более устойчивые соединительные ткани, которые сопровождаются фиброзными разрастаниями, потерей тонуса мышц и кожи, появления твердых новообразований, подобные изменения могут спровоцировать появление раковых клеток и развития болезней Паркинсона и Альцгеймера. Первой видимой реакцией на появление поврежденных клеток становится отек. Если отек появляется в районе головы или позвоночника, это может стать причиной сдавливания кровеносных сосудов, что, в свою очередь, является источником ухудшения кровотока спинного или головного мозга. Длительный отек способен вызвать омертвление клеток мозга с потерей различных жизненно важных функций организма.

Организм человека постоянно утилизирует поврежденные клетки, но ввиду того, что этот процесс требует определенных ресурсов, он не всегда успешен из-за истощения запасов необходимых гормонов и веществ. Во время развития организма потребность в утилизации поврежденных клеток незначительная, что дает нашему телу возможность накапливать необходимые вещества, после завершения фазы роста организм начинает постепенно их тратить. Необходимо отметить, что периодически действующие умеренные повреждения способствуют укреплению организма. В случае с повреждениями длительного временного характера все обстоит иначе: они становятся причиной заболеваний и старения человека. Таким образом, постоянно действующие повреждающие факторы необходимо исключать, периодически действующие факторы необходимо ограничивать и делать их контролируемыми, организм необходимо постоянно насыщать гормонами и веществами, способствующими появлению поврежденных клеток. Эффективным способом управления факторами повреждения клеток и насыщения организма гормонами является функциональная подготовка.

На разных возрастных этапах различны и задачи функциональной подготовки. Для людей среднего и пожилого возраста важным становится профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. В. Н. Селуянов утверждает, что более 50 % всех случаев смертей у людей различного возраста связаны с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Подобное утверждение он делает на основе многолетнего анализа причин смертности людей различного возраста. Им было выявлено, что наиболее распространенным диагнозом является ишемическая болезнь сердца, связанная с недостаточным кровоснабжением миокарда. Причиной появления и развития ишемической болезни В. Н. Селуянов связывает с атеросклерозом, характеризующимся образованием на стенках сосудов инородных тел, содержащих в своем составе остатки поврежденных клеток, соединительной ткани, липидов, холестерина и т. д. Размер подобных инородных тел (склеротические образования) со временем увеличивается, и они перекрывают просвет сосудов, во время резкого увеличения тока крови, вызванного различными факторами, может происходить их отрыв и перемещение по сосудистой системе. Соответственно, в узком месте происходит закупорка сосуда, сопровождающаяся потерей кровоснабжения какой-либо части ткани, что приводит к ее омертвлению. В случае с перемещением склеротического образования в область сердца возникает инфаркт миокарда, в область головного мозга – инсульт и т. д.

В. Н. Селуянов выделяет следующие причины возникновения атеросклероза:

- употребление в пищу продуктов с высоким содержанием животного жира и холестерина, продуктов быстрого приготовления с чрезмерным содержанием трансгенных жиров и углеводов;
- скудность рациона питания;
- чрезмерное употребление в пищу простых сахаров;
- большое количество приемов пищи в течении суток;
- употребление табака, курительных смесей, кальяна;
- малоподвижный образ жизни;
- ожирение;
- сахарный диабет;
- некачественная питьевая вода;
- пребывание в состоянии постоянного стресса.

В целях профилактики ишемической болезни сердца и атеросклероза каждому человеку необходимо знать и понимать физиологические механизмы их появления и развития. На сегодняшний день считается, что причиной появления атеросклероза является отрыв в кровеносное русло большого количества мертвых тканей внутреннего слоя сосудов. По мнению профессора В. Н. Селуянова, подобные случаи имеют место лишь в тканях с низкими пластическими процессами. Жизненный цикл нормальной эндотельной клетки от 100 до 180 суток. Основной причиной нарушений пластического процесса в эндотелии является нарушение баланса гормонов в крови, это оказывает влияние на углеводно-жировой обмен, что усиливает отрыв клеток внутренней поверхности сосудов и приводит к ускоренному проникновению жировых клеток внутрь стенки сосудов. Подтверждением влияния сбоя гормонов в крови на возникновение атеросклероза является усиление этого заболевания у лиц пожилого возраста, у которых наблюдается резкое снижение деятельности эндокринной системы.

Можно сделать вывод, что в основе функциональной подготовки должны быть методики, способствующие значительному повышению гормонов в крови посредством выполнения соответствующих упражнений.

Американскими специалистами по итогу наблюдения за сотнями тысяч людей с ожирением был сделан вывод о том, что избыточная масса тела снижает продолжительность жизни в среднем на 10 лет. Из этого можно сделать вывод, что на продолжительность жизни во многом оказывает влияние наличие в жизни человека систематических физических тренировок.

Еще одним заболеванием, на которое приходится порядка 23 % смертей человека, является рак. Рак проявляется в появлении у человека новообразований доброкачественного и злокачественного характера, называемых опухолями. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных заключается в том, что первые растут и сжимают ткани, а вторые поражают внутренние органы, отрицательно воздействуя на их функции. По мнению В. Н. Селуянова, причинами развития раковых опухолей являются следующие факторы:

- канцерогенные вещества;
- излучение различного характера, рентгеновские, ультрафиолетовые;

- вирусы;
- гормональные препараты и др.

Все перечисленное выше оказывает воздействие на ДНК клетки, нарушая ее функции и приводя к отрицательным изменениям. При этом в профилактике раковых заболеваний основную функцию имеет иммунная система, которая способна распознавать чужеродные белки или поврежденные клетки и уничтожать их. Ослабленная иммунная система с возрастом перестает выполнять свои функции, ставя организм человека перед угрозой развития раковых опухолей. Правильно построенная функциональная подготовка изменяет состояние клеток, ускоряет процесс синтеза и катаболизма клеток, увеличивает количество гормонов в крови, что дает возможность систематическому и постоянному обновлению ДНК. При этом можно сделать вывод о том, что из ДНК постепенно выводятся повреждения. Есть исследования, подтверждающие, что люди, занимающиеся 2 раза в неделю по 60 мин, заболевают раком на 60 % меньше по сравнению с людьми, не занимающимися физической активностью на регулярной основе.

Можно сделать вывод о том, что физические упражнения, повышающие уровень гормонов в крови, являются мощным фактором профилактики заболеваний раком.

В раннем возрасте основной задачей функциональной подготовки является профилактика появления и дальнейшего развития различных патологий и заболеваний, создание условий развития полноценного организма без зачатков дальнейших деструктивных изменений, формирование психического здоровья, приобретение двигательного опыта, необходимого для будущей профессиональной деятельности, активное развитие физических качеств в соответствии с сенситивными этапами развития и т. д.

Таким образом, на занятиях функциональной подготовки необходим физиологически обоснованный подбор упражнений, их объем и дозировка с учетом возрастных факторов, наличия или отсутствия болезней, индивидуальной адаптации организма человека к нагрузкам.

Современными, наиболее популярными системами функциональной подготовки принято считать аэробику (фитнесс), спортивные игры, кроссфит, скандинавскую ходьбу, плавание, гладкий бег, езду на велосипеде и т. д. Современные научные публикации в области медицины и физиологии человека ввиду недостаточности

объема исследований, а также качества уже проведенных не дают достаточного теоретического и практического обоснования оздоровительного эффекта приведенных систем. В. Н. Селуянов обнаружил ряд публикаций, экспериментально доказывающих низкую эффективность современных систем оздоровления, широко применяемых в фитнес-центрах и заявленных как современные, высокоэффективные системы оздоровления организма и профилактики хронических заболеваний. Необходимо отметить, что методики, применяемые в подобных системах функциональной подготовки, часто используются на практических занятиях по физической культуре и подготовке в различных государственных и гражданских образовательных организациях, а также на занятиях по профессионально-служебной физической подготовке сотрудников правоохранительных органов, что не может отрицательно не сказаться на поддержании здоровья людей, использующих подобные методики. Ложность оздоровительного эффекта большинства функциональных тренировок и методических подходов, заложенных в них, В. Н. Селуянов усматривает в том, что любая физическая активность сама по себе, без методического обеспечения, способна решать некоторые задачи профилактики заболеваний, обеспечивая физическое здоровье, а также отчасти способствовать психическому благополучию.

Монотонные психические напряжения, связанные с постоянством негативного воздействия в профессиональной деятельности и быту приводит к истощению некоторых нервных клеток, обеспечивающих данные функции, в связи с их постоянной напряженностью. Использование любых физических упражнений снимает напряжение как в этих участках, так и во всех клетках головного мозга, кроме тех, которые регулируют физическую активность, давая возможность восстановиться нервным клеткам, находящимся в постоянной активности. Подобный эффект был положен в основу эффективности большинства современных функциональных тренировок, которые не способны решить главную задачу, связанную с профилактикой заболеваний, которым подвержено большинство людей по мере старения, а в некоторых случаях возникающих и в раннем возрасте (в приобретенной или хронической форме). Надо понимать, что любые оздоровительные методики по своему физиологическому воздействию на организм человека оказывают эффект, схожий с фармацевтическими средствами, и должны проходить клиниче-

скую проверку, подвергаться массам исследований и наблюдений и после получения стабильного положительного эффекта предлагаться для использования в широких слоях населения.

3.2. Содержание функциональной подготовки

Функциональная подготовка носит системный характер, в ее содержание, так же, как и в спортивную тренировку, входят следующие компоненты: методы и методики, объем и интенсивность нагрузки, систематичность занятий, их продолжительность, отдых между занятиями, характер используемых упражнений, а главное контроль физиологического отклика организма на выполненную нагрузку.

Виды нагрузок, применяемых в функциональной подготовке

Принято выделять следующие виды нагрузок: циклические упражнения аэробной направленности; циклические упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности; ациклические упражнения; статодинамические упражнения.

Часто считают, что большим профилактическим и оздоровительным эффектом, позволяющим эффективно бороться с атеросклерозом, ишемией, инфарктами, инсультами и другими заболеваниями, обладают анаэробные упражнения, направленные на развитие общей выносливости (бег трусцой, равномерное плавание и езда на велосипеде и т. д.). Так, сторонники данной позиции кондиционной (оздоровительной) тренировки отмечают, что на фоне увеличения объема аэробных упражнений, характеризующихся развитием общей выносливости, снижается количество упражнений скоростно-силового характера, которые лучше вообще исключить. Считается, что нормализация холестерина обмена и артериального давления, а также профилактика и снижение развития атеросклероза возможны только при выполнении упражнений аэробного характера длительных по времени, и развивающих общую выносливость.

Таким образом, основным типом нагрузки, используемой в функциональной подготовке на протяжении долгих лет, принято считать физические упражнения, выполняемые в аэробно-циклическом

формате. К основным упражнениям подобного типа по своей доступности и эффективности относят бег, плавание и езду на велосипеде в умеренном режиме с незначительной интенсивностью на протяжении длительного времени. Изложенные принципы применяются и при использовании других видов физической деятельности.

По степени воздействия на организм человека в традиционной функциональной подготовке принято выделять пороговые, оптимальные, пиковые нагрузки, а также сверхнагрузки, которые носят отличный физиологический характер от принятого в спортивной практике содержания. Так, к пороговой нагрузке относится степень воздействия на организм человека, превышающая уровень привычной двигательной активности, дающая необходимый оздоровительный эффект (восстановление затраченной энергии, повышение функциональных и адаптационных возможностей организма, нивелирование негативных факторов, возникающих во время или после выполнения двигательных действий). Считается, что в данном контексте по степени затрачиваемой энергии пороговой можно считать нагрузку, на которую было затрачено не менее 2 000 ккал в неделю. Это соответствует умеренному бегу в течение 1 часа 3 раза в неделю со средней скоростью 10 км/ч. К. Купер (1970) в своих работах утверждает, что у начинающих бегунов рост функциональных возможностей наблюдался в течение недели при беге, приблизительно равном 15 км. У животных при принудительной тренировке (бег на требане 3 раза в неделю по 30 мин в течение 10 недель) наблюдался значительный рост плотности капилляров русла миокарда и коронарного кровотока. Авторами также отмечалось, что нагрузка, вдвое меньшая по объему, результата не давала.

В традиционной концепции функциональной подготовки интенсивность нагрузки определяется по частоте сердечных сокращений в процентах от максимального потребления кислорода. При этом выделяется четыре зоны циклического режима: анаэробный режим, при этом скорость бега выше критической, содержание молочной кислоты (лактата) в крови достигает 15–25 ммоль/л (в кондиционной (оздоровительной) тренировке не используется); смешанный аэробно-анаэробный режим – содержание молочной кислоты (лактата) в крови от 5 до 15 ммоль/л (используется периодически хорошо подготовленными бегунами); аэробный режим – содержание молочной кислоты (лактата) в крови 2.0–4.0 ммоль/л (применяется для разви-

тия и поддержания уровня общей выносливости); восстановительный режим – содержание молочной кислоты (лактата) в крови меньше 2 ммоль/л (применяется как метод восстановления после перенесенных заболеваний).

В. Н. Селуянов в своих работах, рассматривая функциональные тренировки с позиции физиологических процессов, пришел к следующим заключениям. Проанализировав наиболее опасные виды заболеваний, которым подвержен человек на различных этапах своей жизни, и процессы, сопровождающие старение организма, В. Н. Селуянов делает вывод о том, что здоровье человека – это результат состояния наследственного аппарата клеток, который управляет синтезом, пластическими процессами и находится в прямой зависимости от действий гормонов. Следовательно, эффектом оздоровления организма человека обладают лишь те физические упражнения, которые приводят к выделению большого числа гормонов в кровь из эндокринной системы.

В традиционных кондиционных (оздоровительных) тренировках бег с низкой интенсивностью до аэробного порога связывают с окислением жиров. Опираясь на утверждение, что «функция строит орган», делается заключение о том, что аэробные виды упражнений улучшают состояние сердечно-сосудистой системы и способствуют значительному снижению количества подкожного жира, увеличению количества гормонов в крови. В том случае, если снижение подкожного жира не наблюдается, сторонниками традиционного подхода предлагается увеличение тренировочного объема и снижения потребления калорий. Надо отметить, что исследования последних 30 лет не выявили существенного положительного эффекта на сердечно-сосудистую систему, оказываемого аэробными упражнениями.

Сердечно-сосудистая система при беге с ЧСС 100–140 уд./мин подвергается серьезным испытаниям ввиду того, что систолическое артериальное давление может вырасти до 160–200 уд./мин. При этом нельзя забывать, что концентрация гормонов остается на низком уровне, что значительно снижает процесс оздоровления кровеносных сосудов.

Основываясь на представленных заключениях, В. Н. Селуянов делает обоснованный вывод о том, что традиционная методика

функциональной тренировки является низкоэффективным средством оздоровления и может использоваться как дополнительное средство.

Упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности

К подобным упражнениям относятся режимы работы, сочетающие аэробную нагрузку (бег, плавание, езду на велосипеде) и выполнение заданий анаэробного характера (преодоление препятствий, подъем внешних отягощений, сопротивление внешним факторам). При таком виде физической деятельности включаются в работу различные мышечные группы и волокна различного типа. Происходит выделение в кровь значительное число гормонов. Ярким примером такого вида физической деятельности является кроссфит, спортивное многоборье и т. д.

3.3. Принципы построения функциональной подготовки

Построение функциональной подготовки включает в себя учет следующих факторов: частоту тренировочных занятий, интенсивность и продолжительность, тип двигательных действий, а также индивидуальные особенности занимающихся.

В соответствии со взглядами В. Н. Селуянова, основным средством функциональной тренировки являются силовые статодинамические или изотонические упражнения, которые способствуют формированию условий для роста адаптационных ресурсов, выделению гормонов и повышению жизненного тонуса.

При построении функциональной подготовки необходимо придерживаться следующих основных требований.

При выполнении любых упражнений нельзя задерживать дыхание, во время мышечного сокращения делается выдох, во время расслабления мышц делается вдох.

Величина внешнего сопротивления от 30 до 70 % от одного повторного максимума.

Продолжительность выполнения одного упражнения варьируется в диапазоне от 30 до 60 сек. Этого промежутка, по утверждению В. Н. Селуянова, достаточно для разрушения молекул креатинфосфата и незначительного закисления мышечных волокон. Эти факто-

ры являются основными катализаторами синтеза белка в мышечных волокнах, выделения гормонов железами внутренней секреции, расхода внутриклеточного жира (липиды).

В обязательном порядке все упражнения должны выполняться до возникновения сильного болевого эффекта в мышечных волокнах – стрессового состояния.

Для создания условий возникновения стрессового (шокового) состояния в мышечных волокнах однонаправленные упражнения объединяются в суперсерии. Это необходимо делать в том случае, если упражнения с отягощением в 30–50 %, выполненные в течение 60 сек, не вызвали стрессовое состояние в мышцах (болевого синдрома), после короткого интервала отдыха в 30–60 сек выполняется другое упражнение, но на ту же мышечную группу.

Основная задача упражнений – добиться сильного стрессового состояния в различных группах мышц (болевое ощущение), это субъективный показатель, который позволяет осуществить контроль над дозировкой упражнения и оценку качества его выполнения. В этот момент в мышцах происходит синтез белка, истощение запасов внутриклеточного жира, а эндокринная система активно выделяет гормоны, которые оказывают оздоровительное действие на все системы организма, в том числе способствуют росту деления клетки и утилизации поврежденного пластического материала.

Разминка. В начале любого практического занятия необходимо расширить артерии и артериолы с помощью предварительных двигательных действий низкой интенсивности и амплитуды движения. В подобном случае понижается периферическое сопротивление, облегчается работа левого желудочка сердца, повышается потребление кислорода до уровня аэробного порога. С этой целью используются упражнения из арсенала аэробики и гимнастики с включением в работу больших мышечных групп. Для активизации основных физиологических функций необходимо затратить на разминку от 3 до 5 мин. Для подготовки к работе мышц и сухожилий используются упражнения для развития гибкости (стретчинг) продолжительностью от 10 до 15 мин.

Упражнения для развития гибкости выполняются в определенной последовательности, направленной на увеличение подвижности в суставах, подготовки мышц к основной части занятия. Стретчинг выполняется для мышц верхнего и нижнего мышечного пояса.

Перед основной частью функциональной подготовки ставят следующие задачи:

- ускорение пластических процессов в мышечной, жировой и других тканях организма;
- увеличение скорости аэробного метаболизма с целью интенсификации обмена веществ;
- поддержание пластических и метаболических процессов для обеспечения нормального состояния здоровья.

В целях ускорения пластических процессов необходимо использовать статодинамические упражнения или упражнения различной интенсивности с рекрутированием большого мышечного объема. Такие упражнения способны вызвать стрессовую ситуацию, активизировать эндокринную систему, увеличить выброс гормонов в кровь. Гормоны способны использовать рецепторы лишь тех клеток, которые активны с протеканием интенсивных метаболических процессов. В целях получения оздоровительного эффекта необходимо постоянно поддерживать в крови высокий уровень гормонов на протяжении всего тренировочного занятия. По утверждению В. Н. Селуянова, резервы эндокринной системы почти здорового человека позволяют поддерживать высокий уровень гормонов в крови на протяжении 30–60 мин. Следовательно, нецелесообразно проводить основную часть функциональной тренировки более 30 мин. Для удержания высокого уровня гормонов в крови или увеличения их количества необходимо чередовать упражнения на различные группы мышц, т. е. выполнять круговую тренировку, функциональный тренинг (кроссфит) или упражнения высоко интервальной тренировки (HIT). Это позволит вывести из мышечных волокон молочную кислоту (лактат) и ионы водорода. Организму человека необходимо в среднем от 5 до 10 мин для утилизации продуктов распада креатинфосфата в отдельной мышце. В течение этого времени необходимо выполнять упражнения на группы мышц, не задействованных в предыдущем упражнении или частично выполняющих движение. Целесообразно подготавливать тренировочные задания таким образом, чтобы один тренировочный круг длился от 5 до 10 мин.

Далее представлены примерные комплексы функциональной тренировки, выполнять которые необходимо с внесением индивидуальных коррективов (возраст, пол, наличие болезней и т. д.):

Комплекс 1

Выполнить 1 круг (цикл), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 10 повторений.

2. Подъемы туловища из положения лежа на боку по 15 каждым боком.

3. Вертикальные «ножницы» ногами в положении лежа на спине (лежа на спине выполнять скрестные движения прямыми ногами в вертикальной плоскости) 15 повторений.

4. Подъемы туловища из положения лежа на груди 25 повторений.

Выполнить 2 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 20 повторений.

2. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на боку по 10 повторений каждым боком.

3. Подъем прямых ног лежа на спине 10 повторений.

4. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на спине по 10 повторений каждым боком.

Комплекс 2

Выполнить 6 кругов (циклов) без отдыха между упражнениями, отдых между циклами 1 мин.

1. 10 отжиманий от пола.

2. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 15 повторений.

3. Выпрыгивания вверх из положения полного приседа 20 повторений.

Комплекс 3

Выполнить 6 кругов (циклов) без отдыха между упражнениями, отдых между циклами 1 мин.

1. «Бурпи» (выпрыгивания вверх из положения лежа на груди или упора лежа) 10 повторений.

2. 10 отжиманий от пола.

3. Выпады вперед на каждую ногу по 20 повторений.
4. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 20 повторений.

Комплекс 4

Выполнить 4 круга (цикла) без отдыха между упражнениями, отдых между циклами 1 мин.

1. В положении упора лежа одновременные подтягивания колена и локтя через сторону.
2. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 20 повторений.
3. Фронтальные приседания 20 повторений.
4. Выпады вперед на каждую ногу по 20 повторений.

Комплекс 5

Выполнить по 5 раундов каждого круга (цикла) без отдыха между упражнениями.

1. Фронтальные приседания 10 повторений.
2. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 10 повторений.
3. «Бурпи» (выпрыгивания вверх из положения лежа на груди или упора лежа) 10 повторений.

Отдохните 5 минут.

1. В положении упора лежа одновременные подтягивания колена и локтя через сторону 10 повторений.
2. Выпады вперед на каждую ногу по 10 повторений.
3. 10 отжиманий от пола.

Комплекс 6

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 3 мин.

1. Отжимания узким хватом 8 повторений.
2. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 15 повторений.

3. Горизонтальная планка 30 сек.
4. Отжимания «горкой» с высокой платформы 11 повторений.
5. Выпады вперед на каждую ногу 20 повторений.

Комплекс 7

Выполнить 2 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Подъемы туловища из положения лежа на спине 12 повторений.
2. Отжимания с поворотом и подъемом руки вверх 10 повторений.
3. «Бурпи» (выпрыгивания вверх из положения лежа на груди или упора лежа) 8 повторений.
4. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на боку по 10 повторений каждым боком.
5. В положении упора лежа одновременные подтягивания колена и локтя через сторону по 12 повторений.

Комплекс 8

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 4 мин.

1. Отжимания к животу 8 повторений.
2. Отжимания от стула 10 повторений.
3. Отжимания с усилием на одну руку 20 повторений (по 10 повторений на каждую руку).
4. Отжимания «горкой» с высокой платформы 11 повторений.
5. Отжимания узким хватом 12 повторений.

Комплекс 9

Выполнить 4 круга (цикла), отдыха между ними нет.

1. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 50 повторений.
2. Выпады вперед на каждую ногу по 15 повторений на каждую ногу.
3. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 50 повторений.
4. Отжимания от пола 20 повторений.

5. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 50 повторений.

6. Подъемы туловища из положения лежа на спине 25 повторений.

Комплекс 10

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 3 мин.

1. Подъем прямых ног из положения лежа на спине 10 повторений.

2. Отжимания к животу 8 повторений.

3. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 15 повторений.

4. Горизонтальная планка 50 сек.

5. Удержание прямых ног в положении лежа на спине 10 сек.

6. Подъемы туловища из положения лежа на боку, руки за головой по 7 повторений каждым боком.

Комплекс 11

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Приседания «фронтальные» 10 повторений.

2. Ходьба выпадами в сторону (ноги в коленном суставе не выпрямляются) по 10 повторений на каждую ногу.

3. Подъемы на носки 20 повторений.

4. Выпады вперед по 10 повторений на каждую ногу.

5. Приседания с выпрыгиванием вверх 10 повторений.

6. Горизонтальная планка 30 сек.

Комплекс 12

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Из положения лежа на спине попеременные подъемы одной ноги вверх, ноги пола не касаются, по 12 повторений каждой ногой.

2. Выпады вперед по 15 повторений каждой ногой.

3. Подъемы туловища из положения лежа на спине 20 повторений.

4. Приседания с широко поставленными ногами «сумо» 25 повторений.

5. Горизонтальная планка 30 сек.
6. Удержания положения приседа с упором спиной в стену «стульчик» 30 сек.

Комплекс 13

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 40 сек.

1. Подъемы туловища из положения лежа на спине 30 повторений.
2. Горизонтальная планка 45 сек.
3. Отжимания от пола 20 повторений.
4. Горизонтальная планка 30 сек.
5. Приседания «фронтальные» 40 повторений.
6. Горизонтальная планка 15 сек.

Комплекс 14

Выполнить 5 кругов (циклов), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 4 мин.

1. Подъем прямых ног из положения лежа на спине 10 повторений.
2. Выпады вперед на каждую ногу по 7 повторений.
3. Отжимания от скамьи (упор руками выполняется на любую возвышенность) 12 повторений.
4. Отжимания с одновременным подъемом ноги вверх (при выполнении фазы сгибания рук одна нога выполняет подъем вверх) 8 повторений.
5. Выпрыгивания вверх из положения полного приседа 15 повторений.

Комплекс 15

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 3 мин.

1. Отжимания к животу 10 повторений.
2. Приседания 30 повторений.
3. Отжимания с усилием на одну руку 10 повторений (по 5 повторений на каждую руку).

4. Выпады вперед на каждую ногу по 15 повторений на каждую ногу.

5. Отжимания узким хватом 12 повторений.

6. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 20 повторений.

Комплекс 16

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Горизонтальная планка 30 сек.

2. Подъем прямых ног лежа на спине 12 повторений.

3. Из положения упор лежа подтягивание к плечу ноги, согнутой в коленном суставе («скалолаз») по 20 повторений каждой ногой.

4. Подъемы туловища из положения лежа на спине, ноги, согнутые в коленном суставе, подняты вверх 20 повторений.

Комплекс 17

Выполнить 5 кругов (циклов), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 2 мин.

1. Отжимания с широкой постановкой рук 10 повторений.

2. Удержание прямых ног в положении лежа на спине 30 сек.

3. Отжимания от пола 20 повторений.

4. Выпады вперед на каждую ногу, вторая нога на возвышенности, по 8 повторений на каждую ногу.

5. Отжимания с поворотом и подъемом руки вверх 10 повторений.

6. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 20 повторений.

Комплекс 18

Выполнить 5 кругов (циклов), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 4 мин.

1. Подъем прямых ног из положения лежа на спине 10 повторений.

2. Выпады вперед на каждую ногу по 7 повторений.

3. Отжимания от скамьи (упор руками выполняется на любую возвышенность) 12 повторений.

4. Отжимания с одновременным подъемом ноги вверх (при выполнении фазы сгибания рук, одна нога выполняет подъем вверх) 8 повторений.

5. Выпрыгивания вверх из положения полного приседа 15 повторений.

Комплекс 19

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 2 мин.

1. Отжимания «горкой» с высокой платформы 10 повторений.

2. Отжимания узким хватом 10 повторений.

3. Выпады вперед на каждую ногу, вторая нога на возвышенности, по 10 повторений на каждую ногу.

5. Отжимания с упором рук на возвышенность 10 повторений.

6. Сгибание и разгибание рук с упором на возвышенность сзади 10 повторений.

Комплекс 20

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Приседания (стопы вместе) 20 повторений.

2. Отжимания к животу 10 повторений.

3. Выпады вперед на каждую ногу по 12 повторений.

4. Подъемы туловища из положения лежа на боку по 12 повторений каждым боком.

5. Приседания с широко поставленными ногами «сумо» 20 повторений.

6. Горизонтальная планка 30 сек.

7. Выпрыгивания вверх из положения приседа 15 повторений.

Комплекс 21

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 2 мин.

1. Приседания 15 повторений.

2. Удержание положения полуприседа с упором спиной в стену 30 сек.

3. Горизонтальная планка 30 сек.
4. Выпады вперед на каждую ногу, вторая нога на возвышенности, по 5 повторений на каждую ногу.
5. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 12 повторений.
6. Приседания на одну ногу по 3 повторения на каждую ногу.

Комплекс 22

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 3 мин.

1. Отжимания к животу 10 повторений.
2. Приседания 30 повторений.
3. Отжимания с усилием на одну руку 10 повторений (по 5 повторений на каждую руку).
4. Выпады вперед на каждую ногу по 15 повторений на каждую ногу.
5. Отжимания узким хватом 12 повторений.
6. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 20 повторений.

Комплекс 23

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 10 повторений.
2. Подъем прямых ног из положения лежа на спине 5 повторений.
3. «Ножницы» ногами в положении лежа на спине (лежа на спине выполнять скрестные движения прямыми ногами в горизонтальной плоскости) 10 повторений.
4. Скручивания на пресс (лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленных суставах, выполнять подъем туловища с одновременным поворотом локтевых суставов к противоположному коленному) 8 повторений.
5. «Боковая планка» по 20 сек каждым боком.

6. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 7 повторений.

7. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на боку по 12 повторений каждым боком.

Комплекс 24

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин, отдых между циклами 2 мин.

1. Отжимания «горкой» с высокой платформы 10 повторений.
2. Отжимания узким хватом 10 повторений.
3. Выпады вперед на каждую ногу (вторая нога на возвышенности) по 10 повторений на каждую ногу.
5. Отжимания с упором рук на возвышенность 10 повторений.
6. Сгибание и разгибание рук с упором на возвышенность сзади 10 повторений.

Комплекс 25

Выполнить 1 круг (цикл), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Скручивания на пресс (лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленных суставах, выполнять подъем туловища с одновременным поворотом локтевым суставам к противоположному коленному) 20 повторений.

2. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на боку по 15 повторений каждым боком.

3. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 10 повторений.

4. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на спине 8 повторений.

5. Удержание прямых ног в положении лежа на спине 30 сек.

6. Вертикальные «ножницы» ногами в положении лежа на спине (лежа на спине выполнять скрестные движения прямыми ногами в вертикальной плоскости) 40 повторений.

7. Подъем прямых ног в положении лежа на боку по 10 повторений каждым боком.

Комплекс 26

Выполнить 2 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 12 повторений.
2. Отжимания с поворотом и подъемом руки вверх 10 повторений.
3. «Бурпи» (выпрыгивания вверх из положения лежа на груди или упора лежа) 8 повторений.
4. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на спине 14 повторений.
5. Подъемы туловища из положения лежа на груди 15 повторений.

Комплекс 27

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 10 повторений.
2. Отжимания от пола 20 повторений.
3. Приседания («фронтальные приседания») 30 повторений.

Комплекс 28

Выполнить 3 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Отжимания от скамьи 7 повторений.
2. Подъемы туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги согнуты) 10 повторений.
3. Отжимания с поворотом и подъемом руки вверх 15 повторений.
4. Подтягивание ног, согнутых в коленных суставах, к туловищу в положении лежа на боку по 5 повторений каждым боком.
5. Удержание прямых ног в положении лежа на спине 15 сек.
6. «Боковая планка» по 30 сек каждым боком.
7. Подъемы туловища из положения лежа на груди 10 повторений.

Комплекс 29

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. «Бурпи» (выпрыгивания вверх из положения лежа на груди или упора лежа) 20 повторений.

2. Отжимания от скамьи 15 повторений.
3. Удержание прямых ног в положении лежа на спине 20 сек.
4. Подъемы туловища из положения лежа на груди 15 повторений.
5. Приседания на одну ногу по 5 повторения на каждую ногу.
6. Отжимания «горкой» с высокой платформы 15 повторений.

Комплекс 30

Выполнить 4 круга (цикла), отдых между упражнениями 1 мин.

1. Одновременные подъемы туловища и ног из положения лежа на спине «Скрепка» 10 повторений.
2. Выпады вперед по 20 повторений на каждую ногу.
3. Отжимания узким хватом 20 повторений.
4. Прыжки «звездочкой» (прыжок – ноги в сторону, руки вверх; прыжок – ноги вместе, руки вдоль туловища) 30 повторений.

Заключительная часть направлена на выведение из клеток мышечных волокон продуктов аэробного метаболизма. Для этого в заключительной части применяются упражнения аэробного характера, первые 2–3 мин упражнения выполняются на уровне аэробного порога, после чего последующие 2–3 мин интенсивность снижается до минимального уровня.

Глава 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ

Основой физической подготовки сотрудников органов внутренних дел является изучение ими раздела боевых приемов борьбы, в рамках которого проходит освоение необходимых для эффективного задержания правонарушителя, оказывающего активное сопротивление, двигательных действий. Еще одной частью физической подготовки является развитие специальных физических качеств, необходимых сотрудникам для выполнения ими служебных задач.

Традиционное построение практического занятия по физической подготовке, проходящее, как правило, один раз в неделю, включает в себя подготовительную, основную и заключительную части. Подготовительная часть состоит из общеразвивающих упражнений на различные группы мышц, которые выполняются на месте и в движении. Содержание основной части составляет изучение или совершенствование боевых приемов борьбы. Заключительная часть традиционно посвящена развитию специальных физических качеств и выполнению упражнений для развития гибкости.

Традиционная модель построения разминки включает в себя базовые упражнения и общеразвивающие упражнения на различные суставы и мышцы с минимальным набором упражнений на развитие гибкости. Физиологической основой упражнений на гибкость является миотонический рефлекс, вызывающий активное сокращение мышечных волокон в принудительно растянутой мышце и усиление в ней обменных процессов. В результате систематических занятий значительно увеличивается эластичность мышечной ткани, связок, возрастает амплитуда движений в суставном комплексе, что значительно снижает опасность получения травмы во время предстоящего практического занятия. Необходимо отметить, что основная часть при подготовке сотрудников полиции состоит из изучения болевых приемов, оказывающих серьезное воздействие на мышцы, связки и суставы. Следовательно, в целях профилактики травматизма во время подготовительной части практического занятия с сотрудниками органов внутренних дел необходимо использовать специальные комплексы упражнений для развития гибкости в мышцах

и связках. Эти комплексы должны частично или полностью заменить беговые упражнения, которые направлены на подготовку организма занимающихся лишь к бегу на различные дистанции. Для активизации основных физиологических функций необходимо выполнять аэробные упражнения в течение 3–5 мин. Целесообразно в течение этого времени выполнять «бой с тенью», во время которого решается дополнительная задача формирования навыка нанесения ударов.

Упражнения для развития гибкости выполняются с учетом следующих общих принципов:

- перед выполнением упражнений для развития гибкости необходимо выполнить аэробные упражнения, направленные на разогрев мышц;

- необходимо исключить любые резкие движения, которые могут привести к надрыву мышечных волокон;

- упражнения для развития гибкости выполняются до и после основной части практического занятия;

- употреблять воду можно без каких-либо ограничений, понемногу, но часто, вода дает возможность мышцам оставаться эластичными;

- необходимо концентрироваться на упражняемой мышце, отслеживая ощущения, идущие от нее, для исключения травмирующего воздействия;

- нельзя допускать упражнения асимметричной активности мышц, находящихся рядом с позвоночником;

- упражнения на развитие гибкости выполняются без задержки дыхания;

- время воздействия на мышечную группу от 10 до 30 сек;

- возникновение незначительных болевых ощущений является признаком предельной степени растягивающего воздействия.

Основная часть, длящаяся 60 мин, посвящена изучению и совершенствованию боевых приемов борьбы. В течение отведенного времени, чаще всего, сотрудники выполняют однотипную монотонную работу, сопровождающуюся физическим и психическим утомлением, снижением мотивации и, как результат, срывом процесса формирования практического навыка применения боевых приемов борьбы в экстремальных ситуациях противодействия правонарушителям, оказывающим активное сопротивление. Одним из факторов

повышения эффективности занятия, в том числе развития физических качеств, является использование средств функциональной тренировки. При этом рекомендуется чередование боевых приемов борьбы с физическими упражнениями продолжительностью от 2 до 3 мин, такие серии необходимо выполнять каждые 10–15 мин. Реализуя подобный подход, можно прогнозировать значительное увеличение гормонов в крови, оказывающих не только оздоравливающий эффект, но и повышение физической активности, смену направленности занятия, повышение мотивации, развитие физических качеств.

Все упражнения должны выполняться с соблюдением следующих правил:

- первые упражнения необходимо выполнять на большие мышечные группы, так как во время их работы в кровь поступает большое количество гормонов, способствующих оздоровлению организма, повышению настроения, росту физической производительности;

- для поддержания средней интенсивности тренировки необходимо чередовать упражнения на большие мышечные группы с маленькими, например: упражнения для мышц ног с упражнениями на мышцы предплечья, совмещать приседания с отжиманиями;

- для создания условий беспрепятственного протекания биохимических процессов в утомленной мышце нельзя чередовать упражнения для мышц-синергистов с упражнениями для мышц-антагонистов;

- функциональная подготовка не должна быть высокой интенсивности, превышающей аэробный порог, ЧСС должно быть в пределах 90–120 уд./мин;

- все без исключения упражнения должны проходить без натуживания и задержки дыхания, максимальная нагрузка выполняется на выдохе, при расслаблении мышечных волокон выполняется вдох;

- ввиду того, что большинство людей имеют скрытые или явные заболевания позвоночника (грыжи, протрузии, искривления, остеохондрозы), при организации функциональной подготовки нельзя выполнять следующие упражнения:

- а) маховые (баллистические) движения большой амплитуды и интенсивности;

б) динамические скручивающие упражнения в шейном, поясничном и тазобедренном отделах;

в) в положении лежа на спине выполнять резкие прогибы вверх в поясничном отделе.

Все упражнения необходимо выполнять в среднем темпе, не допуская резких движений.

Традиционная модель заключительной части занятия для сотрудников органов внутренних дел включает упражнения, направленные на развитие физических качеств и гибкости, которая длится в течение 10–15 мин, что в полной мере не решает задач выведения из клеток мышечных волокон продуктов аэробного метаболизма, так как для этого необходимо применять упражнения аэробного характера, первые 2–3 мин выполняя упражнения на уровне аэробного порога, последующие 2–3 мин снижая интенсивность до минимального уровня, выполняя далее упражнения на развитие гибкости (стретчинг).

4.1. Контроль развития выносливости у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России

Ряд научно-педагогических работников образовательных организаций МВД России в своей практике развития выносливости у курсантов и слушателей в условиях проведения практических занятий в закрытых залах малой площади применяют различные методы и способы повышения моторной плотности учебных заданий, используя аэробные упражнения высокой, направленные на рост работоспособности и физиологической адаптации к физическим нагрузкам. Таким образом, решаются основные задачи образовательной деятельности в части, касающейся физической подготовки обучающихся в образовательных организациях МВД России, связанных с сопряженным обучением техники выполнения боевых приемов борьбы с развитием основных физических качеств у курсантов и слушателей.

В результате использования в учебном процессе подобной модели обучения остается один из нерешенных вопросов, связанный с влиянием используемых средств и методов на результат в беге (кроссе)

на 1, 3 и 5 км, которые в соответствии с нормативными документами, регламентирующими физическую подготовку сотрудников ОВД России, являются основными показателями развития выносливости. Ввиду того, что данные нормативы курсантами и слушателями сдаются на открытых площадках в теплое время года, провести полноценное тестирование в беге на рассматриваемые дистанции в зимнее время по ряду объективных причин не представляется возможным. Поэтому появляется необходимость в подборе тестовых заданий, дающих возможность с высоким уровнем корреляции показать правильность выбранных средств, методов, объема и интенсивности физических упражнений и их влияния на развитие выносливости.

В соответствии с действующей нормативной правовой базой, регламентирующей организацию физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, обучающиеся выполняют контрольные упражнения общей физической подготовки. Данные упражнения включают в себя такие задания для проверки уровня выносливости, как бег (кросс) на 1, 3 и 5 км.

Рабочие программы учебной дисциплины (модуля) «Физическая подготовка» для курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России по теме «Легкая атлетика и ускоренное передвижение» предусматривают на совершенствование выносливости около 54 учебных часа на пятилетний период обучения. В среднем получается 11 часов в учебном году. Анализ графиков последовательности прохождения дисциплины показал, что часы по рассматриваемой теме в течение учебного года распределены неравномерно. Так, занятия, направленные на развитие выносливости, проходят в начале осени и в конце весны, что обусловлено установлением стабильно высоких температур окружающего воздуха на открытых спортивных площадках. Различные упражнения, направленные на развитие выносливости у курсантов и слушателей, используются научно-педагогическими работниками также в рамках практических занятий и по другим темам. Но в то же время учебного года, что и основные темы. Таким образом, повышается общее количество часов, направленных на развитие выносливости, но временной промежуток между блоками практических занятий единой направленности остается значительным. В среднем он может составлять от 4 до 6 месяцев, в это время курсанты и слушатели

осваивают учебный блок боевых приемов борьбы в закрытых спортивных залах ввиду необходимости выполнения основной задачи обучения, а это изучение и совершенствование боевых приемов борьбы, беговые упражнения на длинные дистанции в этот период, в большинстве случаев, не используются. Так, мы видим несоответствие требований роста уровня выносливости у курсантов и слушателей и распределения в течение учебного года практических занятий, направленных на ее развитие. Нивелированием сложившейся ситуации может стать использование заданий повышенной интенсивности, направленных на развитие выносливости в закрытых залах. Для контроля адекватности подобранной физической нагрузки необходимо использование соответствующих тестовых заданий.

В нашей работе мы использовали опыт коллег из Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя: Морева Д. Г., Платонова Д. А., Евраева Л. О. и Алтуниной Н. А., представивших результаты своих исследований на II Всероссийской научно-практической конференции «Интегральные подходы в системе физического воспитания как фактор повышения эффективности профессиональной деятельности специалистов». В работе «Оценка уровня физической работоспособности курсантов и слушателей Московского университета МВД России» авторами представлен анализ трехлетнего наблюдения за уровнем развития работоспособности более 600 курсантов вуза, по результатам которого наиболее эффективным был признан многоступенчатый беговой тест Беер Test.

Целью использования нами Беер Test является сравнение его начальных результатов с последующими и нахождение уровня его корреляции с бегом (кроссом) на 1, 3 и 5 км.

На сегодняшний день Беер Test является одной из наиболее распространенных процедур, при помощи которой оценивается аэробная работоспособность не только в спорте, но и при отборе кандидатов в полицию Великобритании и Канады, а также в вооруженные силы Новой Зеландии и Австралии.

По результатам сдачи бега (кросса) на 1,3 и 5 км в конце учебного года у всех курсантов и слушателей наблюдалось снижение результативности, а также снижение показателей наблюдалось в результатах Беер Test. Подобный результат связан с отсутствием специализированных или приближенных к ним заданий, направленных на развитие выносливости во время проведения занятий в закрытых залах.

Следовательно, научно-педагогическим работникам кафедры физической подготовки для развития работоспособности и физиологической адаптации к физическим нагрузкам у курсантов и слушателей целесообразно разрабатывать и применять на практических занятиях в закрытых спортивных залах аэробные тренировки высокой интенсивности. При этом периодически, но не реже 3 раз за период проведения учебных занятий в закрытых спортивных залах использовать Beep Test для определения правильности выбранных методов, средств и дозировки с внесением в них оперативных корректировок.

4.2. Использование упражнений функционального тренинга для курсантов образовательных организаций МВД России в рамках самостоятельной физической подготовки

Для улучшения функциональных показателей в циклических видах спорта необходимо правильно использовать тренировки высокой интенсивности, которые помогут улучшить эффективность метаболизма и увеличить количество лактата. Но в свою очередь есть один минус – это быстрое уменьшение количества углеводов в организме. Усиленная нагрузка на тренировке, т. е. использование гликолиза при недостаточной подготовленности занимающихся, может привести к уменьшению митохондрий либо к их разрушению из-за большого количества гликогена, вследствие чего возрастет вероятность появления лактата. В качестве примера рассмотрим соревнования русских спортсменов в биатлоне. Они всю свою подготовку к важным мероприятиям проводят на горнолыжных вершинах, предназначенных специально для лыжно-биатлонного спорта. Приведение в действие гликолиза при выполнении упражнений в гору (под крутым углом наклона поверхности) и без гладкой поверхности для отдыха и восстановления энергии может сказаться на увлечении выносливостью и повышении непрерывного энергосбережения. При непрерывном подъеме на возвышенность теряется смысл специальной подготовки, основная часть которой должна быть посвящена повышению возможностей оперативной утилизации лактата. Каждая подготовка должна содержать в себе равномерно распределенную программу, например, подъем на возвышенность –

20 минут, отдых – 5 минут либо же просто ходьба на ровной поверхности 10 минут.

Главная цель совершенствования специальной выносливости предусматривается медленной перенастройкой работы системы мышц по следующим направлениям: 1) ускорение вывода и удаления с организма лактата; 2) приведение мышц в ту форму, которая нужна для какой-либо конкретной дистанции или соревнований; 3) защита системы митохондрий от окислительного процесса. Главный способ придерживаться этих направлений – умеренное, непрерывное повторение упражнения с быстрыми этапами увеличения силы и закисления; равномерная тренировка с постепенным увеличением лактатного порога (не более трех полноценных тренировок в день для улучшения специальной выносливости). Чтобы наши умения и мощность оставались прежними, нужно применять умеренную каждодневную тренировку и на таких скоростях, которые планируются в ближайшем забеге. Добавление лишних нагрузок может стать причиной снижения уровня специальных тренировок для выносливости, которые вы отрабатывали за предыдущий период. Если что-то было упущено на начальных этапах подготовки, повышать нагрузки целесообразно постепенно, периодически используя силовые упражнения низкой интенсивности.

Соревновательные упражнения являются мощным средством целостного совершенствования специальной выносливости. При прохождении дистанций в условиях ответственных соревнований и соревновательных игр, схваток и т. д. у спортсменов наблюдается более глубокая мобилизация возможностей функциональных систем по сравнению с выполнением аналогичных упражнений в процессе тренировки.

При развитии выносливости необходимо так подбирать тренировочные упражнения и методику их применения, чтобы, с одной стороны, обеспечить реакции со стороны функциональных систем организма, которые приведут к приросту выносливости, а с другой – позволят выполнить большой суммарный объем тренировочной работы.

Развитие общей выносливости. При развитии общей выносливости ставятся две основные задачи: создание перспективы для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам и перенос выносливости на избранные формы спортивных упражнений. Это преду-

смачивает существенные различия в средствах и методах развития общей выносливости в зависимости от требований, диктуемых спецификой различных видов спорта.

В методике развития общей выносливости у спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта, идентичными являются периоды, в течение которых выполняется основная работа, направленная на развитие данного качества (преимущественно первый и в определенной мере второй этап подготовительного периода), а также средства (упражнения общеподготовительного и вспомогательного характера) и суммарный объем тренировочной работы. Главное же отличие – это разница объема средств, направленных на совершенствование общей выносливости применительно к работе различного характера. Сюда относятся продолжительность упражнений умеренной интенсивности (аэробного характера), вовлекающих в работу значительную часть мышечного аппарата; упражнений скоростного, скоростно-силового и силового характера; упражнений, предъявляющих высокие требования к анаэробным (гликолитическим) возможностям; средств, способствующих развитию гибкости и координационных способностей.

Помимо этого для повышения общей выносливости спортсмены используют такие спортивные дисциплины, как:

- бег;
- спринт на длинной дистанции;
- спринт на короткие дистанции;
- бег по пересеченной местности;
- бег в гору (подъем);
- плавание на длинные дистанции (от 1 500 до 10 000 м);
- плавание на короткие дистанции (50 м и 100 м);
- велоспорт.

Упражнения большой мощности оказывают значительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, тем самым помогая организму привыкать к постоянным физическим нагрузкам. Сердце, как и все остальные мышцы, адаптируется к физическим нагрузкам. Так, сердце со временем увеличивает объем крови, прогоняемой за одно сокращение, вследствие чего увеличивает объем обогащенной кислородом крови к мышцам.

Многие спортсмены в своих тренировках помимо узконаправленных упражнений используют бег, плавание и велоспорт для

улучшения общей выносливости. Существенным недостатком всех вышеперечисленных дисциплин является то, что в холодное время года заниматься ими становится проблематично, это приводит к паузам в тренировочном режиме и потере общей выносливости и физических показателей. Избежать это помогают специализированные тренажеры и специальные спортивные комплексы, такие как:

- беговая дорожка – спортивный кардиотренажер, имитирующий беговую трассу, преимуществами которого являются гибкая настройка, регулировка скорости бега, наклона полотна (имитация бега в гору) и неограниченность дальности беговой дистанции;

- велотренажер – спортивный кардиотренажер, имитирующий езду на велосипеде, имеющий несколько настроек – регулировку физической нагрузки на ноги, неограниченную дистанцию.

- бассейнный комплекс.

В зимний период не все спортсмены могут плавать в естественных водоемах, на помощь им приходит бассейнный комплекс – это резервуар с водой, в котором поддерживается благоприятная температура воды, проходящая дезинфекцию, а также поддерживается благоприятная температура вне воды. Плавание дает нагрузку на все группы мышц, тем самым организм получает всестороннее развитие как со стороны мышечной системы, так и кровеносной, что способствует повышению общей выносливости организма

Спортивный зал – сооружение с различными узконаправленными тренажерами. Спортсменами спортивный зал чаще всего используется для повышения физической силы и выносливости отдельных групп мышц. Легкоатлеты чаще всего тренируют мышцы ног, так как при беге большая часть нагрузки приходится на ноги, но также они уделяют внимание и косым мышцам живота, и брюшному прессу. В спортивных залах есть беговые дорожки и велотренажеры, в крупных залах имеется бассейн.

Повышение анаэробных возможностей организма спортсменов предполагает, прежде всего, совершенствование двух основных путей энергообеспечения работы в анаэробных условиях:

- 1) увеличение количества макроэргических соединений в мышцах;
- 2) повышение возможностей гликолиза.

Для крайне быстрого и эффективного увеличения способности организма к активизации функциональных возможностей системы кровообращения и дыхания используется интервальный метод тре-

нировок. Это вызвано частой сменой интенсивной работы и пассивным отдыхом, из-за этого во время одной тренировки многократно активизируется до предельных значений система кровообращения и дыхания. В то время как при тренировках в непрерывном методе этого не происходит. В свою очередь непрерывный метод тренировки держит на протяжении долгого промежутка времени в одной нагрузке систему кровообращения и дыхания, тем самым адаптируясь к длительному удержанию повышенного потребления кислорода организмом.

Повышение экономичности работы и эффективности использования функционального потенциала. Связь между экономичной работой мышц и эффективным использованием потенциала в различных условиях тренировки обуславливает тот факт, что этот навык развивается одновременно с решением задач тренировки и физических показателей спортсмена и совершенствования техники. Например, увеличение аэробных возможностей является основой для возрастания доли экономичных источников энергообеспечения при выполнении соревновательных упражнений, улучшение техники дыхания и возрастание доли минутного объема дыхания определяют увеличение доли аэробных источников в обеспечении работы. Огромное значение имеет способность спортсменами управлять мышцами лица, а именно в моменты высокой физической активности расслаблять мышцы лица, тем самым снимая напряжение с других мышц и повышая общую выносливость за счет снижения энергопотребления, эффективней восстанавливая силы по ходу работы.

Совершенствование устойчивости и вариабельности двигательных и вегетативных функций. В фундаментальные основы улучшения устойчивости двигательной и вегетативной функции должны быть заложены:

- разнообразие методов и средств улучшения тактико-технических действий и развитие выносливости, а также взаимосвязь между ними;
- моделирование во время тренировок всевозможных ситуаций и форм поведения, которые могут произойти во время соревнования;
- многообразие внешних условий, в которых проходят тренировки в целях адаптации организма к этим условиям на соревнованиях.

Разновидные методы и способы тренировок способствуют разностороннему развитию спортсмена, подготавливая его к различ-

ным внешним фактором и ситуациям, в которых он в перспективе может оказаться, помимо этого улучшается его двигательная система, вегетативная функция и взаимосвязь между ними, что в итоге приводит к оптимальным энергозатратам во время соревнований.

Больше всего на это влияют тренировки под воздействием таких внешних факторов, как: тренировка в среднегорье; тренировка с более сильным противником; тренировка в непривычных климатических условиях; в непривычное время дня.

Все это приводит к повышению результативности в циклических видах спорта, например: в легкой атлетике, плавании, лыжных гонках, велосипедном спорте, во всех видах гребли.

Все эти виды спорта объединяет цикличность действий, лежащих в основе каждого цикла действия и тесно взаимосвязанных с предыдущим циклом с преимущественным проявлением выносливости. В основе всего этого лежит ритмическое повторение движения для перемещения собственного тела в пространстве. Общими признаками цикличного упражнения является:

- многократность повторения одного и того же движения (действия);
- все фазы одного действия в точности повторяются в следующем действии;
- крайняя фаза действия является начальной для следующего действия.

Как правило, развитие выносливости начинается с дошкольного возраста и продолжается до 30 лет, после чего поддерживается на должном уровне.

Следует отметить, что развивать легче всего то качество, которое естественным ходом онтогенеза в данный период возрастного развития должно интенсивно совершенствоваться. Если не использовать сенситивный период в развитии того или иного качества, наверстать упущенное будет сложно. Особенно важно соблюдать соразмерность в развитии выносливости и силы: чрезмерное увлечение силовой подготовкой в некоторые возрастные периоды может привести к снижению выносливости, а необоснованное преобладание упражнений на выносливость будет тормозить развитие силы.

Выносливость позволяет спортсмену на протяжении длительного времени выполнять работу. Именно это является важнейшим фактором в процессе развития спортсмена во время тренировок,

и именно это выстраивает фундамент для более тяжелой и энергозатратной тренировки.

Итак, уже на первом этапе воспитание выносливости должно быть включено в действие повышения силового потенциала. Здесь такие пути.

В первом – перед длительной работой умеренной интенсивности добавляются силовые упражнения.

Во втором – длительная работа умеренной интенсивности включает в себя периодическое кратковременное (1–5 мин) увеличение мощности выполняемого упражнения.

В третьем – работа выполняется на уровне, несколько превышающем умеренную мощность, но позволяющем выполнять упражнение достаточно долго (30 мин и более).

При отборе в циклические виды спорта очень важно учитывать не только и не столько исходный уровень развития выносливости, сколько темпы прироста ее за 1,5 года специализированных занятий.

К числу основных факторов, определяющих проявление скоростной выносливости, относят: скоростно-силовую подготовленность; уровень развития анаэробных механизмов энергообеспечения работы максимальной мощности; техническую подготовленность (совершенство двигательных навыков); психическую подготовленность к работе максимальной мощности.

Все это подводит к тому, что для развития скоростной выносливости необходимы, прежде всего, соответствующий уровень силы, быстрота и гибкость мышц.

Для совершенствования скоростной выносливости нужен, в первую очередь, необходимый режим двигательной деятельности и эластичности работающих мышц, помимо этого мощная фосфогенная система энергообеспечения. Увеличение лактатной анаэробной емкости позволяет увеличить продолжительность работы на максимальной мощности без использования анаэробного гликолиза, а постепенное улучшение двигательных навыков и техники выполнения тех или иных упражнений приводит к уменьшению энергозатрат и повышению эффективности использования энергетического потенциала.

Спринтерская выносливость развивается при выполнении бега на коротких отрезках (до 30 м), когда прорабатывается старт со стартовым разгоном, навыки к ускорению на максимальной скорости

нарабатываются на дистанции в 60 м (1–4 повторения через 2–4 мин), помимо этого применяют и быстрое преодоление дистанций от 100 до 300 м.

Специальная выносливость, основанная на лактатной анаэробной мощности, нарабатывается на более длинных дистанциях повторным и интервальным методом: повторный метод – 5–8 повторений по 80–100 м со скоростью 90 % от максимума, перерыв между подходами 3–4 мин. Интервальный – 6–10 повторов на 80–100 м со скоростью 80–90 % от максимума через каждые 100 м бега трусцой.

При составлении недельного графика тренировок требуется соблюдать последовательность сочетания разного типа нагрузок на группы мышц для полного восстановления мышечных тканей; при нормальном питании и при хорошем режиме сна необходимо около недели. В скоростно-силовых тренировках должна соблюдаться последовательность выполнения упражнений – на первом занятии упор делается на физическую силу, последующие тренировки направлены на повышение и развитие скоростной и анаэробной выносливости. Постепенно интенсивность нагрузки на тренировках необходимо повышать с четким выполнением тренировочного плана для увеличения скоростно-силовых и аэробных возможностей.

I цикл:

Понедельник:

– Разминка: бег трусцой 900–1 300 м, упражнения на растягивание мышц спины и ног. Бег с ускорением 6 повторений по 60 м, бег с высокого старта 3 повторения по 10 м, бег с ходу 2 повторения по 30 м, интервальный бег 4 повторения по 150 м с 90 % скорости от максимума.

– Силовая тренировка: выпрыгивание из полуприседа со штангой на плечах 3 подхода по 12–15 повторений, подтягивание на перекладине, отжимания на брусьях.

– Заминка: медленный бег 600–900 м, после чего растягивание мышц.

Вторник:

– Кросс 4–5 км, после чего растяжка.

Среда:

– Разминка: переменный бег 8 повторений по 100 м 80 % от максимальной скорости через каждые 150 метров трусцой.

– Силовая тренировка: перепрыгивания через преграду 3–4 подхода по 12–15 повторений, упражнения на мышцы кора.

– Заминка: 800–100 м легким бегом, растяжка.

Четверг:

– Медленный бег 5–6 км, после чего растяжка.

Пятница:

– Упражнения на гибкость, после чего непрерывный бег 6–9 км в качестве заминки упражнения на растяжку.

Суббота:

– Спортивные игры или медленный бег 6–7 км, затем рекомендуется баня.

Воскресенье:

– Отдых.

II цикл:

Понедельник:

– Разминка: бег трусцой 1000–1400 м, упражнения на растягивания мышц спины и ног. Интервальный бег 4–5 повторений по 200 м с 85–90 % скоростью от максимальной через каждые 4–5 мин ходьбы.

– Силовая тренировка: выпрыгивание из полуприседа со штангой на плечах 4 подхода по 10–13 повторений, подтягивание на перекладине, отжимания на брусьях.

– Заминка: медленный бег 700–1000 м, после чего растягивание мышц.

Вторник:

– Медленный бег 6–7 км, после чего упражнения на гибкость и растяжку.

Среда:

– Разминка: бег с ускорением 4 повтора по 60–70 м, быстрый бег 6 подходов по 100 м с отдыхом между подходами по 4–5 мин при 90–95 % от максимальной скорости.

– Силовая тренировка: перепрыгивания через преграду 3–4 подхода по 12–15 повторений, упражнения на мышцы кора.

Четверг:

– Бег трусцой 6–7 км, после чего упражнения на гибкость и растяжка.

Пятница:

– Разминка: прыжки с утяжелителем 5 подходов по 12–15 повторений, перерыв между подходами 4–5 мин. Переменный бег 100 м трусцой, 100 м с ускорением 90 % от максимума.

– Заминка: 1 000 м легким бегом, после – растяжка.

Суббота:

– Легким бегом 5–6 км, потом растяжка.

Воскресенье:

– Отдых.

III цикл:

Понедельник:

– Разминка: бег трусцой 1 200–1 600 м, упражнения на растягивания мышц спины и ног. Интервальный бег 5–6 повторений по 200 м с 85–90 % скоростью от максимальной через каждые 4–5 мин ходьбы.

– Силовая тренировка: выпрыгивание из полуприседа со штангой на плечах 5 подходов по 12–15 повторений, подтягивание на перекладине, отжимания на брусьях.

– Заминка: медленный бег 900–1 200 м, после чего растягивание мышц.

Вторник:

– Кросс 4–5 км, после чего растяжка.

Среда:

– Разминка: бег с ускорением 4 повтора по 60–70 м, быстрый бег 6 подходов по 100 м с отдыхом между подходами по 4–5 минут при 90–95 % от максимальной скорости.

– Силовая тренировка: перепрыгивания через преграду 3–4 подхода по 12–15 повторений, упражнения на мышцы кора.

Четверг:

– Медленный бег 5–6 км, после чего растяжка.

Пятница:

– Разминка: прыжки с утяжелителем 5 подходов по 12–15 повторений, перерыв между подходами 4–5 мин. Переменный бег 100 м трусцой, 100 м с ускорением 90 % от максимума.

– Заминка: 1 000 м легким бегом, после – растяжка.

Суббота:

– Легким бегом 5–6 км, потом – растяжка.

Воскресенье: отдых.

Координационные способности как системообразующие качества физической подготовки сотрудников ОВД России. Особен-

ности профессиональной деятельности сотрудников полиции связаны с постоянной готовностью в любой момент и в максимально короткий срок мобилизации своего физического и психологического потенциала. От этого во многом зависит, насколько качественно и эффективно сотрудники полиции смогут выполнить свои профессионально-служебные задачи. Задачи, стоящие перед сотрудниками полиции, многогранны и требуют для своего решения использование как умственных, так и психических и физических способностей. Это выражается в необходимости чередовать такие виды деятельности, как патрулирование территории, составление служебных документов, проведение допросов и опросов, задержаний, преследование правонарушителей, пресечение попыток преступников оказать различное сопротивление. Подобные сочетания всех перечисленных видов служебной деятельности требуют проявления определенных психологических и физических качеств, а также умения их комбинировать. Физическая и профессиональная подготовка сотрудников полиции формируется во время их обучения в образовательных организациях системы МВД России. За время обучения сотрудник полиции должен сформировать профессиональные навыки применения боевых приемов борьбы в различных условиях, получить знания в области самообразования, а также развить профессионально значимые физические качества, позволяющие ему оставаться продуктивным и энергичным, несмотря на чрезмерные психологические и физические нагрузки. Поэтому на первый план выходит методическое обеспечение профессиональной служебной и физической подготовки. По утверждению Л. П. Матвеева, физическое воспитание имеет первостепенное значение как специальный фактор целесообразного воздействия на развитие физических качеств человека, его двигательных способностей и непосредственно связанных с ним естественных свойств человеческого организма.

За время обучения сотрудников полиции в образовательных организациях МВД России есть необходимость дифференцировать их физическую подготовку по преодолению трудностей, связанных с профессиональной деятельностью, формированием навыка применения боевых приемов борьбы в различных ситуациях и условиях.

Важнейшими физическими качествами, необходимыми для максимального развития у сотрудников полиции вне зависимости от их профессиональной деятельности, служат координационные способ-

ности. Доказательством подобного суждения служит латентная необходимость сотрудников полиции в любое время выполнить различные двигательные действия, коренным образом отличающиеся друг от друга по своим функциональным параметрам. На примере участковых уполномоченных сотрудников полиции можно рассмотреть тенденцию к постоянной смене физической и умственной активности. Так, «участковый» в течение одного рабочего дня проходит до нескольких километров с целью сбора оперативной информации, составляет до нескольких десятков служебных документов, принимает участие в задержании правонарушителей или преступников. Все эти действия различны по своему характеру, продолжительности воздействия, уровню эмоционального возбуждения, механизмам энергозатрат, соотношению гормонального фона, возбуждению или торможению деятельности участков головного мозга и т. д. Следует отметить, что все описанные действия сотрудник должен выполнить в любой последовательности, с переходом от одного его вида к другому в кратчайшие сроки, в основе чего, наряду с еще несколькими факторами, лежит уровень координационных способностей.

По этому поводу Ю. В. Верхошанский пишет, что координационная подготовка выражается в умении быстро и эффективно решить новую или неожиданно возникшую двигательную задачу, выполнить действие в соответствии с заданной формой, творчески решить задачу, а также в умении стереотипно воспроизвести движение при повторном выполнении с одним и тем же рабочим эффектом, «вспомнить» и воспроизвести однажды выполненное или увиденное движение, решить одну и ту же задачу, но с изменением характера локомоции, правильно выполнить ее в измененных внешних условиях. Ю. В. Верхошанский выделяет еще одну группу умений, на которые оказывают влияние координационные способности. Это умения быстро отреагировать на изменившуюся ситуацию, овладеть новым, более сложным элементом и включить его в движение, «забыть» старое движение и уверенно выполнить его новый вариант.

В работах В. Н. Платонова мы встречаем следующее его утверждение, что под координационными способностями следует понимать умение человека наиболее совершенно, быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи, особен-

но сложные и возникающие неожиданно. Высокий уровень координационных способностей позволяет быстро овладеть новыми двигательными навыками, рационально использовать имеющийся запас навыков и двигательных качеств – силу, быстроту, гибкость – проявлять необходимую вариативность движений в соответствии с конкретными ситуациями профессиональной деятельности.

Н. А. Беренштейн считал, что наиболее точным отражением уровня координационных способностей является степень соответствия двигательных действий окружающей обстановке.

На основании представленного материала мы сделали вывод о том, что физическим качеством, оказывающим высокое влияние на исполнение сотрудником полиции возложенных на него профессиональных задач, являются координационные способности. Формирование и совершенствование координационных качеств, на наш взгляд, должно занимать лидирующее место в физической подготовке сотрудников полиции. Для этого целесообразно внести изменения в тематические планы дисциплин, направленных на физическое развитие сотрудников полиции, с увеличением количества часов, выделяемых на проведение комплексных занятий, во время которых решаются задачи, направленные на развитие координационных способностей в сочетании с совершенствованием других качеств и технико-тактических навыков. Для реализации на практике предложенных мер требуется подготовка методического обеспечения учебного процесса, направленная на разработку системы заданий, восполнение которых в подготовительной или основной части занятия способствует развитию и (или) совершенствованию рассматриваемых качеств.

4.3. Совершенствование функциональной подготовки в рамках спортивно-массовой работы в образовательных организациях МВД России

Всестороннее физическое развитие человека всегда было приоритетным. Эта идея существует еще со времен Древней Греции. Уже тогда считалось, что специализированные занятия одним видом физических упражнений не могут создать гармонично развитого человека. Специалисты понимали, что достичь всестороннего физического развития можно только путем использования разнообраз-

разных упражнений, различных видов многоборий. Подтверждением этого является то, что еще в 708 г. до нашей эры в программу Олимпиад был включен пентатлон (пятиборье). На всех древних Олимпийских играх пентатлон считался основным видом состязаний, а победа в нем – самой почетной.

Дальнейшая история воинской подготовки лишь раз за разом подтверждала, что высокий уровень функциональности позволяет решать солдатам любые профессиональные задачи, стоящие перед ними.

Сталкиваясь с новыми вызовами со стороны криминального мира, сотрудники правоохранительных органов должны в любое время решать сложные задачи, в том числе связанные с применением физической силы, что предъявляет высокие требования к уровню их функциональной подготовленности.

Современная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел направлена на формирование у них высокого уровня комплексных физических качеств, способных дать сотруднику полиции возможность эффективного решения задач, связанных с силовым задержанием преступников на фоне физического и психологического утомления.

Сильным побудительным мотивом к совершенствованию функциональной подготовки является привлечение сотрудников полиции к участию в соревновательной деятельности. В этой соревновательной деятельности должны быть учтены особенности физической и моральной подготовленности участников, а также созданы комфортные условия для участия в ней.

Для формирования мотивации курсантов и слушателей Волгоградской академии МВД России к развитию массового спорта, совершенствованию своих функциональных качеств, популяризации физической культуры и пропаганды здорового образа жизни сотрудниками кафедры физической подготовки в период с февраля по март 2022 г. впервые в системе МВД России были проведены соревнования по функциональному многоборью среди обучающихся академии, в которых приняло участие 570 курсантов и слушателей (320 юношей и 250 девушек).

Соревнования проходили в два этапа. Предварительный этап проводился в дистанционном формате и заключался в выполнении

соревновательного комплекса в онлайн-режиме. На предварительном этапе курсантам и слушателям необходимо было выполнить:

- 50 повторений фронтальных приседаний (юноши, девушки);
- 40 повторений отжиманий от пола (юноши), отжиманий от скамьи обратным хватом (девушки);
- 30 повторений «выпадов вперед» (юноши, девушки);
- 10 повторений «берпи» (юноши, девушки).

Эти упражнения выполнялись одно за другим 3 раза. По показанному наименьшему времени в каждой группе определялись по одному юноше и девушке для участия в финальном этапе.

Финальные соревнования были реализованы в два этапа в очном формате в спортивных залах академии.

Первый финальный этап заключался в последовательном выполнении курсантами и слушателями за минимальное время четырех упражнений, которые необходимо было выполнить дважды:

1. Бег на беговой дорожке, задача за минимальное время набрать 50 килокалорий (юноши, девушки).

2. «Грастеры» со штангой (для юношей вес штанги 30 кг, для девушек 15 кг). На первом подходе выполняется 30 повторений, на втором – 20.

3. «Берпи» с последующим запрыгиванием на тумбу (девушки, юноши). На первом подходе выполняется 20 повторений, на втором – 10. Во время выполнения «берпи» юноши делают отжимание с касанием грудью пола, девушки принимают положение упор лежа без отжимания.

4. Тяга каната 10 м (юноши, девушки). Вес отягощения для юношей составляет 40 кг, для девушек – 20 кг.

Второй финальный этап заключается в прохождении за минимальное время «силовой» полосы:

1. Выпады вперед с гантелью над головой (для юношей вес гантели 16 кг, для девушек 8 кг). Выпады выполняются с передвижением вперед до установленной посередине зала штанги:

– 21 повторение становой тяги со штангой (для юношей вес штанги 40 кг, для девушек – 20 кг).

2. Прыжки через скакалку на трех этапах (юноши и девушки 1 этап – 75 прыжков, 2 этап – 50 прыжков, 3 этап – 25 прыжков).

3. «Фермерская прогулка» с дисками в руках (для юношей вес дисков 20 кг, для девушек – 5 кг). Бег с дисками в руках выполняется до установленной посередине зала штанги:

– 15 повторений становой тяги со штангой (для юношей вес штанги 50 кг, для девушек – 30 кг).

4. Отжимания от пола на трех этапах (юноши: 1 этап – 30 отжиманий, 2 этап – 20 отжиманий, 3 этап – 10 отжиманий; девушки: 1 этап – 15 отжиманий, 2 этап – 10 отжиманий, 3 этап – 5 отжиманий).

Финальный этап, в котором приняли участие 60 курсантов и слушателей, реализовывался педагогическими работниками кафедры в течение недели. С каждым участником соревнований на протяжении выполнения им всего комплекса находился судья, который осуществлял контроль правильности каждого выполненного повторения и в случае нарушения техники не засчитывал попытку.

Для участников были сгенерированы условия, при которых им необходимо было соревноваться по большей части с самими собой, так как прохождение финальных этапов выполнялось индивидуально, а время его выполнения озвучивалось участнику лишь по его завершении. Новизна выполняемых упражнений и их интенсивность создавали условия формирования побудительных мотивов для проявления характера и воли участников.

Каждый участник соревнований сталкивался не только со сложностями, связанными с весом внешних отягощений, но и с неготовностью к преодолению психологического и физического переутомления. Но созданные условия соревновательности, стремления курсантов и слушателей проявить свой характер и волю позволили реализовать их потенциал и выполнить все финальные задания, показав отличные временные результаты.

ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

АВТОМАТИЗМ – характеристика заученного действия, осуществляемого непроизвольно.

АДАПТАЦИЯ – процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды.

АНАЭРОБНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ – способность организма использовать энергию в бескислородных условиях. Анаэробные возможности определяются объемом работ, который может быть выполнен человеком при максимальном напряжении в течение 40–45 сек за счет анаэробных энергетических механизмов.

АЭРОБНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ – способность организма использовать энергию за счет процессов окисления с участием кислорода. Накапливающиеся в организме продукты неполного распада устраняются во время работы и после нее, что приводит к повышенному потреблению кислорода в послерабочем состоянии. В аэробных процессах основная энергетическая реакция связана с окислением молочной кислоты, образующимся при гликолизе. В результате аэробных тренировок снабжение тканей кислородом улучшается за счет повышения функциональных резервов дыхательной, сердечно-сосудистой систем.

БЕГ – 1) один из естественных способов передвижения человека в пространстве. Главное отличие бега от ходьбы – наличие фазы полета в процессе выполнения беговых шагов; 2) самостоятельная дисциплина легкоатлетического спорта, наиболее распространенное физическое упражнение, входящее в состав различных спортивных дисциплин.

ВЫНОСЛИВОСТЬ – способность человека к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения ее эффективности. Выносливость можно рассматривать как способность противостоять утомлению.

ГИБКОСТЬ – свойство опорно-двигательного аппарата, большая степень подвижности его звеньев относительно друг друга, что обуславливается амплитудой движения в суставе, которая в свою очередь зависит от строения сустава, суставной капсулы, связок, от силы и эластичности мышц и т. д.

ГИМНАСТИКА – система специальных физических упражнений и методических приемов, используемых для укрепления здоровья и гармонического физического развития организма. Включает различные виды: атлетическая гимнастика; военно-прикладная гимнастика; гигиеническая гимнастика; лечебная гимнастика; основная гимнастика; производственная гимнастика; профессионально-прикладная гимнастика; спортивная гимнастика; спортивно-прикладная гимнастика.

ГОМЕОСТАЗ – относительное динамическое постоянство внутренней среды и некоторых физиологических функций организма; обеспечивается сложной системой координированных приспособительных (адаптивных) механизмов, направленных на устранение или ограничение воздействия факторов внешней и внутренней среды организма.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ – 1) естественная и специально организованная двигательная деятельность человека, обеспечивающая его успешное физическое и психическое развитие; 2) систематическое, соответствующее полу, возрасту, состоянию здоровья и интересам, использование разнообразных двигательных действий, в том числе занятий физической культурой и спортом для обеспечения жизнедеятельности организма.

ДВИГАТЕЛЬНОЕ УМЕНИЕ – степень владения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на отдельные его части и нестабильными способами решения двигательной задачи.

ДВИГАТЕЛЬНЫЙ НАВЫК – владение двигательным действием, при котором управление отдельными его частями происходит автоматизировано и действия отличаются высокой надежностью.

ДВИЖЕНИЕ – часть двигательного действия, перемещение тела человека в целом относительно его окружения (среды, опоры, физических тел) или одних его частей относительно других, а также механическое перемещение спортивных снарядов.

ЗАНЯТИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЕ – одна из основных форм проведения учебно-тренировочного процесса в спорте. Чаще всего имеет форму учебного занятия определенной направленности и соответствующего содержания, не направленного на разучивание нового двигательного действия. Проходит под руководством тренера, преподавателя, или спортсмен проводит его самостоятельно.

ЗДОРОВЬЕ – нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ (СТИЛЬ) ЖИЗНИ – типичная совокупность форм и способов повседневной культурной жизнедеятельности личности, основанная на культурных нормах, ценностях, смыслах деятельности и укрепляющая адаптивные возможности организма.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК – степень напряжения, которое испытывает человек при воздействии на него физических и психофизических нагрузок.

КАЧЕСТВА ФИЗИЧЕСКИЕ – двигательные способности человека: силовые, скоростные, координационные, выносливость и гибкость.

КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ – достигнутые в результате тренировки согласованность и упорядоченность в пространстве и во времени движений отдельных частей тела, способность быстро преобразовывать движения в соответствии с новыми условиями. Достигается наиболее рациональным включением мышечных групп, обеспечивающих выполнение движения по показателям пространственных, временных и динамических характеристик в соответствии со структурой конкретного двигательного навыка.

ЛОВКОСТЬ – 1) способность человека быстро осваивать и эффективно выполнять сложно координационные упражнения. От уровня развития ловкости зависит эффективность освоения техники двигательных действий; 2) совокупность двигательных способностей быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т. е. наиболее совершенно решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ – совокупность способов, приемов и форм обучения.

МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ – совокупность методов обучения и тренировки, обеспечивающих в конечном счете формирование физической готовности занимающихся в профессиональной деятельности.

МЫШЦА – анатомическое образование, орган тела животных и человека, состоящий из поперечно-полосатой или гладкой мы-

шечной ткани, способной к сокращению под влиянием нервных импульсов.

НАВЫК – выполнение целенаправленных действий, доведенных до автоматизма в результате сознательного многократного повторения одних и тех же движений для решения типовых задач в производственной, спортивной или учебной деятельности.

НАГРУЗКА – воздействие на организм, вызывающее прибавочную функциональную активность (относительно покоя или другого исходного уровня) и определяющее степень преодолеваемых трудностей.

ОБУЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЯМ – педагогический процесс, направленный на системное освоение рациональных способов управления своими движениями, приобретение необходимых двигательных навыков, умений, а также связанных с этим процессом знаний.

ОБЩАЯ ПЛОТНОСТЬ ЗАНЯТИЙ – один из видов количественной характеристики учебного, учебно-тренировочного процессов, представленных в виде отношения педагогически оправданного времени ко всей продолжительности занятий.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ОФП) – 1) процесс совершенствования физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости), направленный на всестороннее физическое развитие человека; 2) учебный процесс, направленный на развитие функциональных возможностей организма, двигательных качеств, умений, навыков, форм тела, который подготавливает человека к выполнению различной работы.

ОРГАНИЗМ – биологическая система любого живого существа. Организм человека – это высокоорганизованная биологическая система, обладающая всей совокупностью основных жизненных свойств, но характеризующаяся еще и способностью к самоорганизации, самообучению, восприятию, передаче и хранению информации; совершенствованию механизмов управления биологическими процессами через социальные факторы.

ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ – основополагающие научно-практические правила и требования к построению, содержанию, методам и организации системы мероприятий по физическому воспитанию: принцип сознательности и активности; принцип наглядности; принцип доступности и индивидуализации; принцип непрерывности процесса физического воспитания;

принцип системного чередования нагрузок и отдыха; принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий; принцип адаптированного сбалансирования динамики нагрузок; принцип циклического построения занятий; принцип возрастной адекватности направления физического воспитания.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА – специально направленное, избирательное использование средств физической культуры и спорта для поддержания высокого уровня работоспособности и подготовки человека к определенной профессиональной деятельности. Например, специальная физическая подготовка, обеспечивающая устойчивость организма к воздействию неблагоприятных метеорологических и производственных факторов, устойчивость к гипоксии (недостатку кислорода при работе в замкнутом пространстве), устойчивость вестибулярного аппарата при работе на высоте, устойчивость внимания и оперативного мышления, эмоциональную устойчивость и т. п.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ – потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и психофизиологических резервов человека. Может рассматриваться как максимальная, оптимальная и сниженная.

РАЗМИНКА – подготовительная часть учебно-тренировочного занятия; выполнение специальных упражнений для подготовки организма к предстоящей работе.

САМОКОНТРОЛЬ – регулярные наблюдения занимающихся физкультурой и спортом за состоянием своего здоровья, физического развития и физической подготовленности с помощью простых, общедоступных приемов.

САМООЦЕНКА – оценка личностью самой себя, своих возможностей и места среди других людей, являющаяся важным регулятором ее поведения.

САМОРЕГУЛЯЦИЯ – целесообразное функционирование активности личности в единстве ее энергетических, динамических и содержательно-смысловых составляющих.

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ – внеурочная форма занятий физическими упражнениями, обусловленная задачами необхо-

димого для жизнедеятельности человека объема двигательной активности и их содержанием.

САМОЧУВСТВИЕ – ощущение физиологической и психологической комфортности внутреннего состояния.

СИЛА – способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействие ему посредством мышечных напряжений.

СПОРТ – 1) средство и метод физического воспитания, основанный на использовании соревновательной деятельности и подготовке к ней, в процессе которой сравниваются и оцениваются потенциальные возможности человека; 2) составная часть физической культуры, включающая разнообразные физические упражнения и игры, выполняемые в условиях соревновательной деятельности со стремлением занимающихся к достижению возможно более высокого результата, характеризуется состязательностью, эмоциональностью и зрелищностью, удовлетворяет потребности человека в двигательной деятельности.

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА – специализированный процесс физического воспитания, направленный на достижение возможно высокого спортивного результата.

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ – физические упражнения, оздоровительные силы природы, гигиенические факторы.

ТЕХНИКА – 1) совокупность способов или технических действий нападения и защиты, применяемых спортсменами для достижения победы; 2) система движений, действий и приемов спортсмена, наиболее целесообразно приспособленная для решения основной спортивной задачи с наименьшей затратой сил и энергии в соответствии с его индивидуальными особенностями.

ТРЕНИРОВКА – составная часть подготовки спортсмена. Специализированный педагогический процесс, построенный на основе системы упражнений и направленный на воспитание и совершенствование определенных способностей, обуславливающих готовность спортсмена к достижению наивысших результатов.

УПРАЖНЕНИЕ – действие, выполняемое для приобретения и усовершенствования каких-либо физических качеств, умений и двигательных навыков. Основное средство физической подготовки.

УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ – занятия, направленные на формирование физических и психомоторных качеств, двигательных умений и навыков; на совершенствование психофи-

физиологических возможностей организма; на повышение устойчивости психоэмоционального состояния занимающихся в разнообразных условиях жизни, спортивной и профессиональной деятельности.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА – 1) процесс, направленный на: развитие физических качеств – силы, быстроты, выносливости, гибкости (подвижности в суставах и позвоночнике), ловкости (координационных способностей); и формирование двигательных навыков; 2) часть профессиональной подготовки сотрудников ОВД, направленная на воспитание и поддержание основных физических качеств, психической устойчивости, укрепление здоровья, приобретение и стабилизацию у них двигательных умений и навыков, имеющих служебно-прикладную направленность.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ – результат физической подготовки, воплощенный в сформированности двигательных навыков, в уровне развития физических качеств и работоспособности, необходимых в конкретной деятельности или вообще в жизни.

ФИЗИЧЕСКИЕ (ДВИГАТЕЛЬНЫЕ) КАЧЕСТВА – физиологические свойства организма, определяющие уровень двигательных способностей человека. Основными физическими качествами являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого подрастающего поколения, укрепление здоровья, повышение работоспособности, творческого долголетия и продление жизни человека.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – приобщение человека к физической культуре, в процессе которого личность овладевает системой ценностей, знаний, творчески развивает физические способности, мировоззренческие, психические, эстетические и поведенческие качества.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ – закономерный биологический процесс становления и изменения морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни, совершенствующийся под влиянием физического воспитания.

ХОДЬБА – один из естественных способов передвижения человека в пространстве. Используется в бытовых, производственных, военных, спортивных, лечебных и других целях.

ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ – один из показателей внешнего дыхания. Измеряется числом дыхательных актов в единицу времени.

ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ – число сердечных сокращений в единицу времени (обычно уд./мин.).

ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ – количество энергии, израсходованное организмом за определенный промежуток времени в процессе работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абсалямов, Т. М. Планирование, контроль и управление подготовкой спортсменов высокого класса в циклических видах спорта / Т. М. Абсалямов // Научные труды. – Москва : ВНИИФК, 1996. – С. 4–27.
2. Анатомия человека : учебник для студентов институтов физической культуры / под ред В. И. Козлова. – Москва : Физическая культура и спорт, 1978. – 462 с.
3. Ангелов, П. Н. Построение круглогодичной тренировки бегунов на средние дистанции на основе динамики функциональной подготовленности : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ангелов Пламен Николов. – Киев, 1985. – 28 с.
4. Анохин, П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – Москва : Медицина, 1980. – 196 с.
5. Ануфриев, А. А. Обучение силовому задержанию правонарушителя на основе использования средств подготовки борцов-спортсменов / А. А. Ануфриев, Д. И. Парахин // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов : сб. ст. – 2017. – С. 22–26.
6. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – Москва : Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
7. Баранов, В. Н. Тематика диссертационных исследований по физической культуре и спорту в 2011 г. / В. Н. Баранов, Б. Н. Шустин // Вестник спортивной науки. – 2012. – Вып. № 2. – С. 3–8.
8. Бернштейн, Н. А. Ловкость и ее развитие / Н. А. Бернштейн. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
9. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с.
10. Биомеханика двигательного аппарата / В. М. Зацiorский, А. С. Аруин, В. Н. Селуянов ; под общ. ред. В. М. Зацiorского. – Москва : ФиС, 1982. – 135 с.
11. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, И. Г. Юдин. – Москва : Наука, 1973. – 270 с.
12. Бондарчук, А. П. Общебиологические основы спортивной тренировки и периодизация спортивной тренировки в свете совре-

менных знаний о достижении состояния спортивной формы / А. П. Бондарчук // Олимпийский бюллетень / авт.-сост.: Н. Ю. Мельникова [и др.] ; Центр. олимп. акад., Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). – Москва, 2013. – № 14. – С. 116–131.

13. Бордунова, М. В. Спортивная стрельба / М. В. Бордунова. – Москва : Вече, 2002. – 383 с.

14. Бормотов, И. В. К вопросу о совершенствовании профессионально-прикладной физической подготовки курсантов и слушателей высших образовательных организаций МВД России / И. В. Бормотов // Совершенствование методики преподавания специальных проф. дисциплин в образовательных организациях МВД России : матер. Всероссийской науч.-практ. конференции: «Краснодарский университет России», 2019. С. 21–24.

15. Брагин, В. В. Методика проведения физической подготовки с элементами рукопашного боя для эффективных действий специальных подразделений МВД по борьбе с незаконным оборотом наркотиков / В. В. Брагин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11 (45). – С. 10–14.

16. Бэрн, Р. Агрессия / Р. Бэрн, Д. Ричардсон. – Санкт-Петербург : Питер, 1999. – 352 с.

17. Вайцеховский, С. М. Книга тренера : учебник для тренеров / С. М. Вайцеховский. – Москва : Физкультура и спорт, 1971. – 309 с.

18. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – Изд. 2-е. – Москва : Физкультура и спорт. – 1977. – 215 с.

19. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.

20. Воробьевский, А. Н. Профессиональная подготовка курсантов к задержанию правонарушителей: автореф. дис. ... канд. педагог. Наук : 13.00.08 / Воробьевский Андрей Николаевич. – Москва, 2010. – 209 с.

21. Годик, М. А. Педагогические основы нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Годик Марк Александрович. – Москва, 1982. – 50 с.

22. Гужаловский, А. А. Развитие двигательных качеств у школьников / А. А. Гужаловский. – Минск : Нар. Асвета, 1978. – 88 с.
23. Двурекова, Е. А. К проблеме физической адаптации курсантов военного вуза / Е. А. Двурекова, О. И. Торкунова, А. В. Чесноков, А. Фирас // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни : сб. науч. ст. VI Всероссийской заочной науч.-практ. конференции с международным участием / Е. А. Двурекова ; под. ред. Г. В. Бугаева, И. Е. Поповой. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. – С. 39–46.
24. Дьячков, В. М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В. М. Дьячков. – Москва : Физкультура и спорт, 1972. – 231 с.
25. Зайцев, А. А. Методика тренировки физических качеств курсантов : учеб.-метод. пособие / А. А. Зайцев, П. П. Литасов. – Калининград : КЮИ МВД России, 2004. – 78 с.
26. Зацюрский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зацюрский. – Изд. 3-е. – Москва : Советский спорт, 2009. – 200 с.
27. Камнев, Р. В. Инновационная модель обучения боевым приемам борьбы на основе биомеханического подхода : монография / Р. В. Камнев. – Волгоград : ВА МВД России, 2020. – 75 с.
28. Карни, С. Все в твоей голове: экстремальные испытания возможностей человеческого тела и разума / С. Карни ; (пер. с англ. О. С. Бойцовой). – Москва : Эксмо, 2022. – 400 с.
29. Касиль, Г. Н. Наука о боли (Академия Наук СССР. Серия «Проблемы науки и технического прогресса») / Г. Н. Касиль. – Изд. 2-е, доп. – Москва : Наука, 1975. – 400 с.
30. Качесов, В. А. Основы интенсивной самореабилитации / В. А. Качесов. – Москва : Издательская группа «БДЦ-ПРЕСС», 2007. – 174 с.
31. Кубышко, В. Л. Профессиональная подготовка полицейских : учебник в 4 ч. Ч. 1. Профессиональный цикл / В. Л. Кубышко. – Москва : ДГСК МВД России, 2020. – 536 с.
32. Кулиничев, А. Н. Особенности формирования профессиональных навыков силового задержания у обучающихся образовательных организаций МВД России : монография / А. Н. Кулиничев,

Е. А. Никоноров. – Белгород : Юрид. ин-т МВД РФ, 2019. – 116 с. – URL: <http://va-mvd.ru/MegaPro/Web> (дата обращения: 14.11.2025).

33. Кулиничев, А. Н. Формирование профессиональных навыков силового задержания у обучающихся образовательных организаций МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Кулиничев Андрей Николаевич. – Москва, 2017. – 22 с.

34. Куцев, П. М. Готовность к силовому задержанию правонарушителя: исторический опыт и современные требования к подготовке сотрудника полиции / П. М. Куцев // Юрист-Правоведъ. – 2015. – № 6 (73). – С.103–108.

35. Лавров, В. Н. Служебно-боевые приемы: учеб. нагляд. пособие к разделу «Служебно-боевые приемы» программы учебной дисциплины «Физическая подготовка» для образовательных учреждений МВД России / В. Н. Лавров. – Нижний Новгород : Нижегородская академия МВД России, 2008. – 125 с.

36. Легкая атлетика : учебник / под общ. ред. М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. – Минск : Тесей, 2005. – 336 с.

37. Лечебная физическая культура: достижения и перспективы развития : матер. IV Всероссийской науч.-практ. конференции с международным участием (27–28 мая 2015 г.) / под общ. ред. Н. Л. Ивановой, О. В. Козыревой. – Москва : ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2015. – 198 с.

38. Лидьярд, А. Основные принципы и правила оздоровительной тренировки / А. Лидьярд. – Москва : Физкультура и спорт, 1992.

39. Макаров, А. Н. Бег на средние и длинные дистанции. Техника, тактика, тренировка / А. Н. Макаров. – Москва : Физкультура и спорт, 1973. – 237 с.

40. Матвеев, Л. П. Категории «развитие», «адаптация» и «воспитание» в теории физической культуры и спорта (давние, но не ставшие и новые идеи) / Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 1. – С. 2.

41. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и система подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 318 с.

42. Матвеев, Л. П. Проблемы периодизации спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 1964. – 247 с.

43. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с

44. Методика проведения практических занятий по физической подготовке для сотрудников органов внутренних дел : учеб.-метод. пособие / В. А. Овчинников [и др.]. – Волгоград : ВА МВД России, 2016. – 144 с.

45. Морфология человека : учеб. пособие / под ред. Н. А. Никитюка, В. П. Чтецова. – Москва : МГУ, 1990. – 320 с.

46. Новиков, А. Д. Физическое воспитание (к вопросу о предмете, принципах, средствах, методах и формах организации занятий физическими упражнениями) / А. Д. Новиков. – Москва : Физическая культура и спорт, 1949. – 135 с.

47. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: в ред. от 08.06.2020 № 164-ФЗ. – URL : <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

48. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : федер. закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в последней редакции). – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

49. Овчинников, В. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебник / В. А. Овчинников, О. С. Панова. – Волгоград: ВА МВД России, 2020. – 584 с.

50. Овчинников, В. А. Управление профессионально-прикладной физической подготовкой курсантов и слушателей высших образовательных учреждений МВД России : монография / В. А. Овчинников. – Волгоград : ВА МВД России, 2010. – 304 с.

51. Овчинников, В. А. Физическая подготовка : учебник для образовательных организаций системы МВД России / В. А. Овчинников, В. С. Якимович. – Волгоград : ВА МВД России, 2014. – 552 с.

52. Озолин, Н. Г. Наука побеждать : учебник для тренеров / Н. Г. Озолин. – Москва : Полиграфиздат, 2011. – 863 с.

53. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – Москва : Физкультура и спорт, 1970. – 479 с.

54. О полиции : федер. закон от 7.02.2011 № 3-ФЗ (ред. от 01.04.2019). – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110165/?ysclid=mo6qo0d73u780999177 (дата обращения: 02.11.2025).

55. Орбели, Л. А. Лекции по физиологии нервной системы. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва, Ленинград : Норкомиздат. Гос. Изд-во медицинская литература, 1938. – 311 с.

56. О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 30.11.2011 № 342-ФЗ; в ред. от 16.12.2019 № 432-ФЗ. – URL : <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

57. Основы управления подготовкой юных спортсменов / под общ. ред. М. Я. Набатниковой. – Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.

58. О физической культуре и спорте в Российской Федерации : федер. закон от 4.12.2007 № 329-ФЗ; в ред. от 02.08.2019 № 303-ФЗ. – URL : <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2025).

59. Панова, О. С. Информационные технологии в системе контроля физической подготовленности слушателей образовательных организаций МВД России / О. С. Панова // Известия Тульского государственного университета. – Физическая культура. Спорт. – 2020. – № 12. – С. 36–43.

60. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

61. Платонов, В. Н. Структура мезо- и микроциклов подготовки / В. Н. Платонов, Ф. П. Суслов // Современная система спортивной подготовки. – Москва : СААМ, 1995. – С. 407–425.

62. Проблемные вопросы терминологического обеспечения физической подготовки в органах внутренних дел российской федерации: учеб. пособие / Д. Г. Овечкин [и др.] ; под. ред. Д. Г. Овечкин, О. С. Панова, А. А. Сысоев, Ю. В. Чехранов. – Волгоград : ВА МВД России, 2021. – 86 с.

63. Проблемы и перспективы спортивной тренировки сотрудников женского пола в служебно-прикладных видах спорта МВД России (на примере легкоатлетического кросса и служебного биатлона) / О. С. Панова, А. П. Алексеев, С. М. Струганов, С. Н. Баркалов // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21. – № S1. – С. 100–106.

64. Самсонова, А. В. Биомеханика мышц : учеб.-метод. пособие / А. В. Самсонова. – Сакт-Петербург : Санкт-Петербургский государ-

ственный университет физической культуры им. П. Ф. Лесгафта, 2008. – 127 с.

65. Сапин, М. Р. Анатомия человека / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – Москва : Высшая школа, 1989. – 544 с.

66. Сапунов, А. С. Психологическая подготовка как аспект повышения результатов физической подготовки сотрудников ОВД РФ / А. С. Сапунов // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2022. – № 2 (34). – С. 86–89.

67. Селиверстова, В. В. Гуморальная регуляция мышечной деятельности : учеб. пособие. / В. В. Селиверстова; Национальный гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург. : [б.и.], 2010. – 153 с.

68. Селуянов, В. Н. Технология оздоровительной физической тренировки / В. Н. Селуянов. – Изд. 2-е. – Москва : ТВТ Дивизион, 2016. – 188 с.

69. Сеченов, И. М. Очерк рабочих движений человека / И. М. Сеченов. – Москва : Издание Император. Моск. ун-та, 1906. – 142 с.

70. Скобликов, Р. В. Роль свойств личности в успешности формирования навыка стрельбы из пистолета / Р. В. Скобликов, В. О. Устименко // Вестн. Краснодар. университета МВД России, 2014. – № 1 (23). – С. 78–80.

71. Служебно-прикладные виды спорта как основа профессионального становления сотрудника ОВД / А. Н. Кулиничев, Б. А. Клименко, А. Н. Воротник, И. И. Лопатин // Вестник Белгородского юридического института МВД России имени И. Д. Путилина. – 2016. – № 1 (27). – С. 71–73.

72. Современные оздоровительные системы и виды кондиционной тренировки : учеб. пособие : практикум / сост. Н. Н. Грудницкая, Т. В. Мазакова. – Ставрополь : СКФУ, 2017 – 138 с.

73. Струганов, С. М. Современные подходы в совершенствовании организации проведения учебно-тренировочных занятий по циклическим видам спорта в образовательных организациях МВД России : методические рекомендации / С. М. Струганов, А. Н. Гаврюшкин, А. М. Кутимский. – Иркутск : ФГКОУ ВО ВСИ МВД России, 2020. – 52 с.

74. Суслов, Ф. П. Структура годичного соревновательно-тренировочного цикла подготовки: реальность и иллюзии / Ф. П. Су-

слов, С. П. Шепель // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 57–61.

75. Тезиков, Д. А. Способность будущего офицера полиции проявлять инициативу в профессиональной деятельности: сущностные характеристики / Д. А. Тезиков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 1 (131). – С. 252–255.

76. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации : учебник / С. В. Кузнецов, А. Н. Волков, А. И. Воронов ; под ред. С. В. Кузнецова. – Москва : ДГСК МВД России, 2016. – 415 с.

77. Теоретические основы профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников полиции России : учеб. пособие / В. А. Овчинников, О. С. Панова, Р. В. Камнев [и др.]. – Волгоград : ВА МВД России, 2019. – 152 с.

78. Теория и методика физического воспитания : учебник для студентов факультета физ. культуры пед. инт-ов / под ред. Б. А. Ашмарина. – Москва : Просвещение, 1990. – 360 с.

79. Теория и методика физической культуры (курс лекций): учеб. пособие / под ред. Ю. Ф. Курамшина и В. И. Попова ; СПб ГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург., 1999. – 324 с.

80. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – Изд.2-е, испр. – Москва : Советский спорт, 2004. – 464 с.

81. Технология самостоятельной физической подготовки курсантов образовательных организаций системы МВД России : учеб. пособие / О. С. Панова, В. А. Овчинников, Д. Г. Овечкин, В. В. Крючков. – Волгоград : ВА МВД России, 2018. – 92 с.

82. Толстых, С. К. Методы совершенствования профессиональной подготовки со слушателями вузов МВД России / С. К. Толстых, Д. С. Толстых, А. В. Ежова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 377–381.

83. Торопов, В. А. Физическая подготовка : учеб. пособие / В. А. Торопов. – Санкт-Петербург : СПб. ун-т МВД России, 2008. – 311 с.

84. Травин, Ю. Г. Бег для развития выносливости и укрепления здоровья : учеб.-метод. пособие / Ю. Г. Травин // Воен. акад. им. Ф. Э. Дзержинского. – Москва, 1997. – 224 с.

85. Фарфель, В. С. Физиология спорта : очерки / В. С. Фарфель. – Москва : Физкультура и спорт, 1960. – 384 с.

86. Физическая культура и физическая подготовка : учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высш. проф. образования МВД России / И. С. Барчуков [и др.] ; под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. – Москва : ЮНИТИДАНА, 2007. – 431 с.

87. Физическая культура студента : учебник / под ред. В. И. Ильинича. – Москва : Гардарики, 2003. – 448 с.

88. Физическая подготовка обучающихся образовательных организаций МВД России : курс лекций / Д. А. Платонов [и др.]. – Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В. Я. Кикотя, 2017. – 152 с.

89. Физическая подготовка : учеб. пособие / В. А. Серебрянников [и др.] ; под. ред. В. А. Серебрянникова, В. С. Кшевина ; Дальневосточный юрид. ин-т МВД России. – Хабаровск : РИО ДВЮИ МВД России, 2014. – 292 с.

90. Филин, В. П. Бег на средние и длинные дистанции / В. П. Филин // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 8. – С. 77–78.

91. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов : учебник / В. Д. Фискалов. – Москва : Советский спорт, 2010. – 392 с.

92. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для вузов / Ж. К. Холодов, С. В. Кузнецов. – Москва : Академия, 2000. – 480 с.

93. Шадриков, В. Д. Профессиональные способности / В. Д. Шадриков. – Москва : Московский психолого-социальный университет (МПСУ), 2012. – 320 с.

94. Шустин, Б. Н. Проблемы построения тренировочного процесса в годичном цикле / Б. Н. Шустин // Построение и содержание тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов на различных этапах годичного цикла: сб. науч. тр. – Москва : ВНИИФК, 1988. – С. 192–206.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ	5
1.1. Структура и роль физической подготовки в системе профессиональной подготовки сотрудников ОВД России	5
1.2. Характеристика и методика совершенствования профессионально важных физических качеств сотрудников ОВД России	9
1.3. Оценка значимости профессионально важных физических качеств в системе физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России	19
1.4. Психологические аспекты подготовки курсантов и слушателей к задержанию правонарушителей	24
Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ	29
2.1. Адаптационные процессы в организме человека после физической нагрузки	29
2.2. Взаимосвязь функциональной и силовой подготовки	42
Глава 3. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ АКТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ	49
3.1. Периодизация функциональной подготовки	49
3.2. Содержание функциональной подготовки	57
3.3. Принципы построения функциональной подготовки	60

Глава 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ	74
4.1. Контроль развития выносливости у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России	77
4.2. Использование упражнений функционального тренинга для курсантов образовательных организаций МВД России в рамках самостоятельной физической подготовки	80
4.3. Совершенствование функциональной подготовки в рамках спортивно-массовой работы в образовательных организациях МВД России	92
ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	96
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	104

Учебное издание

Камнев Роман Викторович
Панова Ольга Сергеевна
Шапошников Юрий Александрович

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Учебное пособие

Редактор *Е. А. Хоршева*
Компьютерная верстка *Н. А. Доненко*
Дизайн обложки *Н. А. Доненко*

Волгоградская академия МВД России.
400075, Волгоград, ул. Историческая, 130.

Редакционно-издательский отдел.
400005, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36

Подписано в печать 28.05.2026. Формат 60х84/16.
Гарнитура Times New Roman. Физ. печ. л. 7,25. Усл. печ. л. 6,7.
Тираж 50 экз. Заказ 22.

ОПиОП РИО ВА МВД России. 400005, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36.