

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОГО  
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

**ISBN 978-5-98276-627-4**



**© Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет», 2014**

**Волгоград. ВолгГАСУ. 2014**

УДК 796:378  
ББК 74.580.54  
Т11

Р е ц е н з е н т ы:

*М. А. Вершинин*, доктор педагогических наук, профессор,  
зав. кафедрой теории и методики физического воспитания  
Волгоградской государственной академии физической культуры (ВГАФК);  
*Ю. А. Зубарев*, доктор педагогических наук, профессор,  
зав. кафедрой спортивного менеджмента и экономики ВГАФК

Авторы:

Н. Е. Калинина, В. Д. Марушкин, В. С. Якимович,  
М. Н. Жегалова, Л. В. Царапкин

Т11

**Теоретические** и практические основы профессионально-прикладного физического воспитания в вузе [Электронный ресурс] / Н. Е. Калинина, В. Д. Марушкин, В. С. Якимович, М. Н. Жегалова, Л. В. Царапкин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (1,0 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2014. — Научное электронное издание сетевого распространения. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-98276-627-4

Представлены теоретические и практические аспекты профессионально-прикладного физического воспитания в вузе с учетом ФГОС нового поколения, а также практические результаты исследований авторов в данном проблемном поле.

Для специалистов физической культуры, студентов, преподавателей и широкого круга читателей.

**УДК 796:378**  
**ББК 74.580.54**

ISBN 978-5-98276-627-4



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», 2014

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....</b>	<b>4</b>
1.1. Развитие программно-нормативных основ физического воспитания в высших учебных заведениях России.....	4
1.2. Основные педагогические парадигмы физического воспитания в высших учебных заведениях нашей страны.....	21
1.3. Анализ научных исследований, посвященных совершенствованию физического воспитания в высших учебных заведениях России.....	25
1.4. Анализ зарубежного опыта в организации и планировании физического воспитания студентов.....	31
1.5. Особенности методики физического воспитания в высших учебных заведениях России.....	33
1.6. Анализ научных работ по проблемам профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших учебных заведений.....	44
<b>ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ.....</b>	<b>54</b>
2.1. Взаимосвязь организации и планирования физического воспитания в ВУЗе.....	54
2.2. Организация физического воспитания в ВУЗе как взаимосвязь элементов его системы.....	57
2.3. Планирование как продолжение и детализация организации физического воспитания в ВУЗе.....	69
2.3. Контроль в физическом воспитании студентов ВУЗа.....	76
2.4. Особенности процесса физического воспитания в технических ВУЗах.....	82
<b>ГЛАВА 3. КЛАССИФИКАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОГРАФИЯ.....</b>	<b>94</b>
3.1. Классификация профессиональной деятельности.....	94
3.1. Профессиография.....	102
<b>ГЛАВА 4. ОБЗОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</b>	<b>103</b>
<b>ГЛАВА 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ, НА ПРИМЕРЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».....</b>	<b>109</b>
5.1. Построение профессиограммы специалиста по направлению 280705 «Пожарная безопасность».....	109
5.2. Иерархия способностей и личностных качеств, обеспечивающих профессиональное мастерство и компетентность специалиста по направлению «Пожарная безопасность».....	121
5.3. Определение основных средств и методов профессионально прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность».....	126
5.4. Педагогический контроль профессионально-прикладной физической подготовленности студентов, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность».....	142
<b>ГЛАВА 6. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».....</b>	<b>151</b>
6.1. Разработка стандартных тренировочных программ для решения задач ППФП в рамках учебных занятий.....	151
6.2. Распределение занятий ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», и их взаимосвязь с другими видами подготовки в учебной программе по дисциплине «Физическая культура».....	165
Кроссовая подготовка.....	170
6.3. Результаты экспериментальной проверки предлагаемой технологии ППФП.....	171
<b>СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>191</b>

# **Глава 1. ИСТОРИЯ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.**

## **1.1. Развитие программно-нормативных основ физического воспитания в высших учебных заведениях России.**

История России с начала 19 века претерпела много преобразований.

Так же эти преобразования не могли не коснуться и системы высшего образования и физического воспитания.

После 1917 г. система высшего образования в России подверглась существенным трансформациям.

В 1917 - 1920-е гг. высшие учебные заведения были лишены академической автономии. Ликвидировалась система научных степеней и званий, отменялись вступительные экзамены. Контингенты ВУЗов стали формироваться по «классовому» принципу, преимущественно, за счёт партийных и комсомольских наборов. Для подготовки имевших лишь начальное образование студентов создавались специальные рабочие факультеты - рабфаки.

В 1930 г. была предпринята реформа высшего образования. ВУЗы получали ведомственное подчинение и разделялись по отраслевому принципу. На основе факультетов реорганизуемых крупных ВУЗов создавались отраслевые институты. Обучение специалистов с 1930 г. велось по новому, узкому, чаще всего отраслевому, профилю. Получали широкое распространение снижавшие качество образования вечерние и заочные формы обучения. Фактически, с 1930 г. советские институты становились средними специальными учебными заведениями, но официально продолжали считаться высшими. В обучение внедрялись многие экспериментальные формы обучения: бригадно-лабораторный метод и т.п.

В 1932 - 1934 гг. быстрое падение качества образования вынудило отказаться от ряда новаций 1918 - 1930 гг. Были восстановлены научные

степени и учёные звания, восстановлены конкурсные экзамены, была признана необходимой лекционная система занятий.

В 1932 - 1960-е гг. были восстановлены некоторые крупные ВУЗы досоветского периода: университеты на Украине (1932 г.), МВТУ и политехнические институты (1940-е гг.), некоторые институты народного хозяйства (1960-е гг.).

Высшее образование в советский период переживало быстрый количественный рост.

В 1914-1915 учебном году в России в 105 ВУЗах обучалось 127,4 тыс. человек. В 1970-1971 учебном году в Советском Союзе в 805 ВУЗах обучалось 4,6 млн студентов. Из них по инженерно-техническим и экономическим специальностям - 43,6 %, гуманитарным и естественнонаучным - 35,6 %, сельскохозяйственным - 7,7 %, медицинским - 7,1 %. В их обучении было задействовано 327,2 тыс. научно-педагогических работников, в том числе 10,4 тыс. докторов и 95,3 тыс. кандидатов наук.

По данным на 2000 год в России 562 (45,9 %) государственных высших учебных заведений, в том числе подчиненные Министерству образования РФ - 338 (26,0 %), и 662 (54,1 %) негосударственных (из них имеют государственную аккредитацию - 203 (15,5 %)). В них обучалось 4 739 500 человек, в том числе на дневном отделении - 2 624 300 человек.

По данным статистики в 2005 году в России насчитывается 1068 высших учебных заведений, из них 413 негосударственных. Студентов на 10 тысяч населения страны приходится 481 человек (4,81%). В 2010 году в России насчитывается уже 3000 ВУЗов и филиалов. Из них около 1100 - только ВУЗы (более 600 - государственных, более 400 - частные). В настоящее время на 10000 населения приходится 527 студентов.

Впервые физическое воспитание (ФВ) как учебный предмет было введено в учебные планы Петроградского высшего педагогического института в январе 1921 года. В 1927-1928 г.г. ФВ было включено в учебные планы педагогических и медицинских ВУЗов. Декретом Совета народных

комиссаров РСФСР в июле 1929 года ФВ вводится в ВУЗах страны как обязательный предмет. В том же году в университетах и институтах создаются кафедры физического воспитания. ФВ стало обязательным предметом в ВУЗах страны с 1930 года (В.В. Столбов, 1989) этого момента начинается разработка учебных программ по ФВ в ВУЗах (Программа для рабочих факультетов, 1929).

В разделе «Цели и задачи физической культуры на рабфаке» уже в то время отмечается, что физическое состояние современного рабфаковца нельзя признать удовлетворительным. Учет заболеваемости рабфаковцев в 1926/27 учебном году показал неудовлетворительное состояние здоровья, а именно: в дневных рабфаках оказалось больных 47,7 %, в вечерних - 51,6%. Среди рабфаковцев, признанных здоровыми, значительная часть не обладала качествами развитого человека: силой, ловкостью, быстротой, выносливостью и умением быстро передвигаться и преодолевать препятствия в любой естественной обстановке.

При этом отмечается, что по мере перехода рабфаковцев с курса на курс заболеваемость увеличивается. По сути такие же проблемы в высших учебных заведениях существуют и в настоящее время, то есть почти через 100 лет.

Учебный план рабфака по ФВ того времени предусматривал для всех курсов занятия по 2 часа в неделю (два раза по одному часу). Признавая, что такого количества времени недостаточно для решения задач физического воспитания, предлагали организацию дополнительных ежедневных утренних гигиенических упражнений по 15 минут для всех курсов; внешкольную (клубную) работу с проведением физкультурно - массовых и спортивных мероприятий; санитарно-просветительные мероприятия.

Основными средствами физического воспитания на рабфаке тогда считали подвижные и спортивные игры, гимнастику, спортивные, развлечения и спорт, экскурсии, ритмику, танцы, массовые действия.

Интересна, на наш взгляд, реализация учебного материала Программы

по физическому воспитанию. Так в Программе рекомендовано, что основным материалом I курса является общим для всех групп. Более подготовленные и сильные группы прорабатывают этот материал с большей интенсивностью и нагрузкой. На втором курсе новый материал дается лишь тем группам, которые проявили наибольшую успешность. Остальные группы продолжают заниматься по прежней программе I курса? причем рекомендовалось, по возможности, варьировать упражнения по их форме. В таком же порядке проводились занятия на III и IV курсах» (Программа 1929 года, С. 9).

В 1931 году выходит «Типовая программа и материалы по физической культуре для ВТУЗов, ВУЗов, КОМВУЗов, техникумов и рабфаков (кроме медицинских и педагогических), утвержденная Учебно-методическим сектором НКП РСФСР 25 мая 1931 года. Это была первая программа по ФВ для технических ВУЗов.

В основу работы ВУЗов того времени был положен точный учет знаний и практических навыков. В соответствии с Программой ВУЗам следовало установить «переходные испытания в физическом развитии (с курса на курс)» с тем, чтобы студенты ВУЗов, втузов. и университетов сдали нормы на значок «Готов к труду и обороне» при переходе на 3-й год обучения.

Несмотря на то, что для всех высших учебных заведений была составлена единая программа, в ней содержались рекомендации по разработке программ и профессионально-прикладной физической подготовки. «...отдельным отраслям образования (технические, социально-экономические, сельскохозяйственные, художественные необходимо, сохраняя установки программы, изменить ее в деталях так, чтобы программа соответствовала для данной специальности...» (Там же, С. 3).

Учебный план Типовой программы 1931 года включал в себя два раздела, теоретический и практический.

Теория направлена на правильное понимание идей, задач, влияния физической культуры на трудящихся и т.д. Проводились теоретические

занятия того времени в виде беседы.

Практическая часть учебного плана делилась на две части: спортивно-гимнастический и военно-прикладной комплекс соответственно.

Спортивно-гимнастический комплекс состоял из: гимнастических и военно-прикладных упражнений, подвижных и спортивных игр. Военно-прикладной комплекс включал в себя владение холодным оружием, защиту и нападение без оружия, приемы обезоруживания, а так же лыжи и плавание.

Урок по физическому воспитанию, как правило, состоял из пяти серий: строи, перестроения и порядковые упражнения; упражнения развивающие навыки; тренировочные упражнения и упражнения направленные на успокоение.

Расчет часов по разделам был следующий: на теоретическую подготовку 10,6 % времени; на спортивно-гимнастический комплекс - 37,7 %; на комплекс военно-прикладных упражнений - 44,7 %; контрольный раздел - 3,5 %; методические занятия по привитию инструкторских навыков - 3,5%.

Таким образом, преимущественной направленностью типовой программы 1931 года являлась военизированная подготовка студентов.

В 1937 году Всесоюзный комитет по делам высшей школы и Всесоюзный комитет по делам физической культуры и спорта при СНК СССР утверждают новую «Программу по физической культуре для ВУЗов» (Программа 1937 года).

В данной программе основной акцент сделан на выполнение норм комплекса ГТО. Все оканчивающие высшие учебные заведения, начиная с выпуска 1941 года, обязаны сдать полностью нормы комплекса ГТО кроме лиц, отнесенных по состоянию здоровья к 3-й и 4-й медицинским группам. Лица, отнесенные к 1-й медицинской группе, обязаны сдать полностью нормы комплекса ГТО II ступени. Лица, отнесенные ко 2-й медицинской группе обязаны сдать нормы комплекса ГТО I ступени (Программа 1937 года, С. 3).

В соответствии с данной программой, физкультура проводится в виде обязательных учебных практических занятий (упражнений) на первых трех курсах по 2 часа каждую шестидневку. Учебные занятия осуществляются регулярно в течение всего учебного года, согласно учебному плану Комитета по делам высшей школы. На IV и V курсах работа по физическому воспитанию переносится на внеучебные занятия.

Содержание Программы 1937 года включало два раздела: теоретический минимум и практические занятия. Теоретическая подготовка направлена на усвоение знаний основ ФВ, самоконтроля физкультурника, спортивного массажа и санитарно-гигиенических навыков.

Практические занятия посвящены основам гимнастики, легкой атлетике, лыжному и водному спорту, спортивным играм, велоспорту, дзюдо, рукопашному бою, фехтованию. Дальнейшие поиски путей совершенствования ФВ в ВУЗах возобновились только после окончания Великой Отечественной войны. С 1947 года во всех университетах и институтах были восстановлены кафедры физического воспитания, введены первые послевоенные программы. На первых двух курсах ВУЗов на физическое воспитание отводилось 2 часа обязательных занятий в неделю, то есть столько же, сколько и в довоенное время (Программа по физическому воспитанию, 1947).

Однако первый приказ № 1690 (1174) Министра высшего образования СССР и председателя Всесоюзного комитета по делам физической культуры и спорта Совета Министров СССР «О мероприятиях по улучшению физического воспитания и спорта в высших учебных заведениях» был издан только в 1948 году. Содержание учебных программ по ФВ и характер деятельности спортивных коллективов ВУЗов в конце 40-х - начале 50-х годов были скорректированы с учетом декабрьского Постановления ЦК ВКП (б) «О ходе выполнения Комитетом по делам физической культуры и спорта директивных указаний Партии и Правительства о развитии массового физкультурного движения в стране и повышении мастерства советских

спортсменов» и предполагали решение задач развития массового физкультурного движения, повышения спортивного мастерства и завоевания советскими спортсменами, многие из которых были студентами, мирового первенства по важнейшим видам спорта (В.В. Столбов, И.Г. Чудинов, 1962).

В 1951 году авторский коллектив ученых под руководством Б.С. Граменицкого составляют первую государственную Программу по ФВ в высших учебных заведениях (Б.С. Граменицкий, 1952). Она предусматривала обязательный курс общей физической подготовки для студентов первого и второго годов обучения (2 часа в неделю) и курс спортивного совершенствования для всех лет обучения (факультативно по 4 часа в неделю). Новая программа предъявляла более высокие требования к физической подготовленности студентов. Студент, заканчивающий второй курс, должен был сдать нормы ГТО II ступени (В.В. Столбов, 1989).

В результате такой модернизации была установлена строгая преемственность в построении программ по ФВ в школах и высших учебных заведениях. Программа 1951 года более тесно увязывала курс общей физической подготовки с курсом спортивного совершенствования по видам спорта. В 1955 году утверждена Министерством образования новая программа для студентов высших учебных заведений. Её второе название «Обязательный курс физической подготовки по комплексу «Готов к труду и обороне СССР» (Программа по физическому воспитанию, 1956).

Министерство высшего образования разрешило всем учебным заведениям заменить курс общей физической подготовки спортивной специализацией по легкой атлетике, гимнастике, плаванию, спортивным играм и другим видам спорта в зависимости от условий высших учебных заведений (В.В. Столбов, И.Г. Чудинов, 1962).

Для усиления роли и значения физического воспитания в высших учебных заведениях Министерство высшего образования СССР 18 февраля 1959 года издает приказ №; 177 «О физическом воспитании студентов высших учебных заведений» (Высшая школа, 1965). В соответствии с этим

приказом ФВ в высших учебных заведениях рассматривается «как непрерывный учебно-воспитательный процесс, составляющий комплекс мероприятий и решающий задачи оздоровления, всестороннего физического развития, образования, спортивного совершенствования и подготовки студентов к высокопроизводительному труду и защите Родины». Для решения поставленных задач обязать кафедры физического воспитания: повысить качество учебной работы и спортивной подготовки студентов, обратив внимание на вовлечение студентов всех курсов в занятия физической культурой и спортом.

Особое внимание данный приказ уделяет организации и систематическому проведению массовых оздоровительных мероприятий, для чего с 1959 года во всех студенческих общежитиях вводится обязательное проведение утренней гигиенической гимнастики, а для студентов, проживающих на частных квартирах - индивидуальное выполнение утренней гимнастики по комплексам, разработанным кафедрами физического воспитания. В выходные дни для студентов проводятся массовые физкультурные и спортивные мероприятия; в каникулярное время организовываются студенческие оздоровительные спортивные лагеря.

Таким образом, в физическом воспитании студенческой молодёжи наметилось новое направление - массово оздоровительное, которое вытесняет прежнюю направленность на выполнение нормативов ГТО.

Для реализации этого приказа Министерство высшего и среднего специального образования СССР 10 февраля 1960 г. издает инструктивное письмо № И-12 «О мероприятиях по улучшению физического воспитания студентов высших учебных заведений» (Высшая школа, 1965).

В соответствии с этим инструктивным письмом ФВ в ВУЗах должно осуществляться в форме учебных занятий, массовой оздоровительной, физкультурной и спортивной работы. Обязательные занятия (в объеме не менее 140 часов) проводятся на 4 семестрах тех курсов, на которых студенты обучаются с отрывом от производства. Факультативные занятия

планируются и проводятся на всех семестрах обучения в среднем 4 часа в неделю. Обязательные и факультативные занятия планируются учебной частью в расписаниях ВУЗа по согласованию с кафедрой физического воспитания;

Зачетные испытания по практическим нормативам проводятся во внеучебное время в форме спортивных соревнований.

В 1963 году утверждается новая Государственная программа по физическому воспитанию в высших учебных заведениях (И.Р. Гудзенко, С.Л. Аксельрод, 1963). Основная направленность программы - решить задачу воспитания нового человека, гармонично сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство; повысить роль физической культуры и спорта в борьбе за укрепление здоровья, разностороннее физическое развитие и повышение работоспособности будущих специалистов.

Новой программой предусматривалось следующее распределение часов учебных занятий по физ. воспитанию: для очной формы обучения на I и II курсах по 70 обязательных и по 70 факультативных часов; на III и IV курсах по 140 факультативных часов.

К важнейшим принципиальным положениям новой программы следует отнести единство и направленность занятий, проводимых в порядке учебно-плановой и массовой физкультурно-спортивной работы, осуществляемой во внеучебное время. Основными средствами физического воспитания были определены следующие виды спорта: гимнастика, легкая атлетика, плавание, баскетбол, волейбол, ручной мяч, лыжный и конькобежный спорт (велоспорт для бесснежных районов). Содержание программного материала по видам спорта направлено на освоение студентами техники спортивных дисциплин и сближение программных требований с содержанием и направленностью программы специальных (секционных) занятий по этим видам спорта.

Следующий важный момент в содержании программных требований - привитие студентам за период обучения навыков общественного инструктора

или судьи по спорту.

Третьим ответственным моментом в содержании программы является сочетание занятий физическими упражнениями с профессиональной направленностью будущих специалистов.

Кроме этого, в учебный процесс вводятся дифференцированные нормативы и оценки («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»). Однако выполнение норм II ступени ГТО осталось приоритетным направлением физического воспитания студентов, что привело к возникновению серьезных противоречий с нормативными требованиями, обозначенными в программе. Так, В. Кудряшов и соавт. (1965) отмечали, что контрольные нормативы в учебной программе гораздо выше нормативов ГТО.

В программе «Физического воспитания для ВУЗов», утвержденной Министерством высшего и среднего специального образования СССР 04 апреля 1975 года (Программа 1975 года), смещается приоритет задач. На первый план выходят проблемы воспитания у студентов высоких моральных, волевых и физических качеств, сохранение и укрепление здоровья, студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения. Спортивные задачи уходят на дальний план. Но, в основном, это декларативное заявление, так как существенно программа, по сравнению с ранее утвержденной, от 1963 года не изменилась. Осталось такое же распределение учебных часов: для очной формы обучения на I и II курсах по 70 обязательных и по 70 факультативных часов; на III и IV курсах по 140 факультативных часов.

Учебный материал для всех учебных отделений, кроме спортивного совершенствования, состоит из теоретической части (20 часов в форме лекций) и практического раздела, предусматривающего освоение: гимнастики, легкой атлетики, плавания, лыжного спорта, марш-броска, велосипедного кросса, спортивных игр, туризма, профессионально

прикладной физической подготовки.

Однако основное содержание программы представляет учебный материал для отделений спортивного совершенствования, различные таблицы нормативов и их оценки.

Дальнейшее совершенствование педагогического процесса по физическому воспитанию связано с созданием в 1987 году комплексной программы для ВУЗов «Физическое воспитание» (В.В. Столбов и соавт., 2001). В ней впервые акцент делается на обеспечении преемственности учебного материала, последовательности занятий различными видами спорта и физическими упражнениями в школе, профессионально-техническом училище, среднем специальном учебном заведении и в ВУЗе. Становятся более значимыми следующие направления:

- приобретение студентами знаний по основам теории, методики, организации физического воспитания и спортивной тренировки;
- подготовка студентов к работе в качестве пропагандистов, общественных организаторов, инструкторов, тренеров и судей по спорту на месте их будущей профессиональной деятельности;
- психофизическая подготовка к труду с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.

В содержание зачетных требований впервые входит усвоение методических навыков по использованию средств физической культуры и спорта в повседневном быту и профессиональной деятельности, вводится градация оценки студентов в баллах по сумме тестируемых контрольных нормативов.

В последующие годы разрабатываются отраслевые рабочие программы по физическому воспитанию студентов, и в 1989 году составляется общесоюзная базисная программа для высших учебных заведений «Физическая культура». Приказом Госкомитета СССР по народному образованию устанавливается объем знаний по дисциплине до 4-х часов в неделю, для итогового контроля включаются зачеты и итоговый экзамен

(В.В. Столбов и соавт., 2001).

Наиболее отчетливой особенностью базисной программы явилось некоторое изменение концептуальной установки. Так, в формулировке самой цели ВУЗовского физического воспитания впервые указывается на формирование физической культуры студента и способности реализовать ее в социально-профессиональной, физкультурно-спортивной деятельности, в быту и семье. Это находит подтверждение в формулировке первой задачи - воспитание потребности в физическом самосовершенствовании и здоровом образе жизни, которое рассматривается как стержневое содержание всех разделов базисной учебной программы.

До 1991 года содержание всех учебных программ, разработанных научно-методическим советом по физическому воспитанию студентов ВУЗов в СССР и утверждённых приказами Министерства высшего и среднего специального образования СССР № И-12 от 10.02.1960, № 525 от 15.05.1978, а также № 555 от 07.08.1990 года, утверждённого приказом Государственного комитета по высшему образованию СССР, регламентировалось нормами и требованиями единого Всесоюзного комплекса ГТО. Сдача нормативов в беге на короткие и длинные дистанции, туристических походах, прыжках, метании гранаты, подтягиванию, стрельбе, плаванию обуславливали предпочтение при планировании учебного процесса легкоатлетическим упражнениям, спортивной гимнастике, стрельбе. Выполнение нормативов комплекса ГТО являлось мерилем усвоения программы и давало право на получение зачета по физическому воспитанию.

В 1994 году вводится Всероссийская базисная учебная программа «Физическая культура» для высших учебных заведений (приказ № 777 от 26.07.94 г.) и утверждается инструкция по организации и содержанию работы кафедр физического воспитания высших учебных заведений (приказ МинВУЗа СССР от 15.05.78 г. за № 525), которые можно считать наиболее демократичными из всех предыдущих. В цикле общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин из 1802 часов 408 отводились на

дисциплину «Физическая культура». На основе настоящей Программы кафедры физического воспитания разрабатывают рабочие программы с учетом условий работы ВУЗа, климатогеографических характеристик региона и материальной спортивной базы.

В настоящее время, в соответствии с приказом № 1025 от 01.12. 1999 года, министерства образования Российской Федерации во исполнение плана министерства образования Российской Федерации по реализации Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и утвержденной приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 26.07.94 г. № 777, инструкции по организации и содержанию работы кафедр физического воспитания высших учебных заведений в целях укрепления здоровья, повышения качества физического воспитания, развития внеучебной физкультурно-оздоровительной и спортивной работы среди учащейся и студенческой молодёжи», 26 июля 2000 года рекомендована примерная учебная программа по физической культуре, подготовленная научно - методическим советом по физической культуре ВУЗов Российской Федерации.

Данная программа основана на требованиях государственного образовательного стандарта с учётом выполнения обязательного минимума по дисциплине «Физическая культура», на которую выделено 408 обязательных базовых часов на весь период обучения. Учёным Советам ВУЗов предоставлено право выделения дополнительных часов из общего курса гуманитарных и социально-экономических дисциплин (1802 часа) на организацию занятий по элективным видам спорта (по интересам) с тем, чтобы недельная двигательная активность студентов была не менее 5 часов. Средства практического раздела определяются в рабочих программах кафедр физического воспитания каждого ВУЗа самостоятельно. Программа рекомендует обязательное включение отдельных видов: лёгкой атлетики, плавания, спортивных игр и лыжного спорта, упражнений профессиональной

прикладной физической подготовки и силовой направленности. Этим обеспечивается построение разнообразных по направленности и содержанию элективных и факультативных курсов, в том числе авторских, интегративных и других.

В разрабатываемые ВУЗами рабочие программы могут быть внесены научно-обоснованные изменения и дополнения в организации, содержании учебного материала, с учётом национальных, регионально-территориальных, климатических, социокультурных особенностей профессиональной подготовки специалистов, наличия и квалификации педагогических кадров. Физические упражнения должны решать задачу развития основных физических качеств - выносливости, быстроты, силы и ловкости, гибкости, с учётом особенностей каждого студента, его мотивов, интересов и потребностей.

Наряду с программами физической подготовки студентов основной и подготовительной медицинских, групп, физические упражнения, планируемые для специальной медицинской группы, должны учитывать их корригирующую и оздоровительно-практическую направленность с целью исправления отклонений в состоянии здоровья и повышения уровня функционального состояния организма. При их реализации необходим индивидуально-дифференцированный подход в зависимости от уровня функциональной и физической подготовленности, выраженности их нарушений.

Объём и интенсивность физических упражнений определяются каждым преподавателем самостоятельно, но с учётом рабочего плана кафедры и графика учебного процесса.

Современные программы по физическому воспитанию должны учитывать пол, исходные показатели физической работоспособности и обеспечивать возможность дифференцированного подхода к планированию объёма и интенсивности выполняемых физических упражнений в зависимости от принадлежности студента к одной из медицинских групп:

основной, подготовительной, специальной.

В действующей педагогической системе физической культуры студентов используются, в основном, три формы организации занятий различной степени регламентации:

- академическая (обязательные занятия в сетке учебного расписания);
- факультативная (самостоятельные занятия в секциях, клубах по интересам).
- самостоятельная (индивидуальные и групповые занятия спортивного или физкультурно-оздоровительного характера, туристические походы и т.д.).

Определение приоритетов различных сфер физкультурной практики является исходным в управлении комплексом реальных мероприятий в области физкультурного образования студенческой молодежи.

Таким образом, необходимо отметить явные позитивные преобразования в преподавании физической культуры в ВУЗе, которые носят характер государственных решений и методических новаций по совершенствованию системы образования по физической культуре. Однако, несмотря на активно ведущийся поиск вариантов рабочих программ и инновационность подходов к подбору форм, средств и методов физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы ВУЗов, все еще отмечается недостаточная эффективность физкультурного образования в ВУЗах. Вероятно, это объясняется тем, что стратегия перестройки физкультурного образования в ВУЗе все эти годы преимущественно осуществлялась за счет улучшения организации учебной деятельности, при отставании модернизации содержания обучения.

Аналогичные процессы развития физического воспитания были присущи и школьному образованию. Исторически сложилось так, что приоритеты в физическом воспитании детей и молодежи России многократно меняли свою направленность. Первая Российская программа физического воспитания детей, созданная еще в 1889 г. по распоряжению Министерства

просвещения, была нацелена преимущественно на освоение воинских дисциплин (Е.Я. Бондаревский, А.В. Кадетова, 1987). Тем самым было узаконено активное воздействие на особенности прикладных свойств личности. В 1920 г. решения III съезда РКСМ провозгласили в качестве цели физического воспитания «Воспитание гармонически развитого человека, творца». В качестве практических целей рассматривались подготовка к трудовой деятельности и к вооруженной защите Отечества. Характерно, что школьные программы имели в то время «гигиенический уклон», содержание уроков было восстановительно-поддерживающей направленности. В это время основу содержания физических упражнений составляли естественные трудовые движения, однако впервые в программу были включены и элементы спорта. Отметим, что в РФ в этот период стояло «под ружьем» 5 миллионов человек. Если последующие 12 лет в физическое воспитание характеризовалось «оздоровительным» направлением, то с введением ГТО в 1932 году, а затем БГТО в 1934 году, именно физическая подготовка вышла на передовые позиции. Обращает на себя внимание требование «увязки физической культуры с военным делом», что в очередной раз подчеркивает приоритетность прикладных свойств в физическом воспитании личности, главенства решения государственных задач (Н.А. Карпушко, В.В. Приходько, Л.И. Лубышева, 1993).

В 1946-1948 и в начале 50-х гг. школьные программы освобождаются от военной направленности. Задачи физического воспитания были скорректированы с учетом выхода советских спортсменов на мировую арену. В физическом воспитании культивируется приоритет исполнительности. В период 1954-1955 гг. и по 1970 г. физическое воспитание (при незыблемости цели) приобретает образовательную направленность. Гимнастика и легкая атлетика выделены в самостоятельные разделы физического воспитания. Это качественно новый этап, как в педагогике, так и в развитии общества.

В 1984 г. предпринимается попытка, за счет активизации всех форм занятий, сделать их ежедневными. Реформа не осуществилась. Не хватило

средств и спортивных сооружений. В 1985 г. была принята, а в 1987 г. усовершенствована комплексная программа ФВ учащихся 1-11-х классов.

Эта программа представляла наилучший вариант, обеспечивающий реализацию принципа непрерывности процесса физического воспитания.

На основании принятого закона «Об образовании» в 1992 г. коллективом ученых под руководством В.И. Ляха была разработана концепция физического воспитания и здоровья детей и подростков. Здесь не двусмысленно сформулировано понятие о цели ФВ. «Цель физического воспитания в школе состоит в том, чтобы содействовать формированию всесторонне развитой личности». В качестве высшей ценности в системе физической культуры выступает ученик с его индивидуальностью. Провозглашены весьма привлекательные принципы демократизации и гуманизации педагогического процесса. Просматривается интересная закономерность: периоды социальных революций (начало 60-х гг., к примеру) совпадают по времени с формированием школьных программ ФВ с образовательной направленностью. То же произошло и в 1992 г.

Таким образом, необходимо констатировать, что развитие физического воспитания в России характеризуется определенной фазностью в смене направленности и приоритетов содержания. Эти приоритеты напрямую связаны, с одной стороны, с политикой государства по отношению к внешней опасности, с другой - уровнем здоровья нации, ведущими идеями различных эпох и, наконец, властных структур (А.В. Тертычный, 2001). Смена направленности - довольно, частое явление в отечественном физическом воспитании, как в общеобразовательных, так и высших учебных заведениях.

## **1.2. Основные педагогические парадигмы физического воспитания в высших учебных заведениях нашей страны**

В настоящее время в физическом воспитании в высших учебных заведениях, как и во всей отечественной педагогической науке, существует две основные парадигмы образования: формирующая (традиционная) и личностно ориентированная (гуманистическая), каждой из которых присущ свой, специфический набор частных парадигм, описывающих представления о цели, содержании и процессе воспитания и обучения (А.М. Воронин, В.Д. Симоненко, 1997; М.В. Кларин, 1997; Б.Т. Лихачев, 1999; Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, 1999).

Формирующая парадигма образования имеет два магистральных направления: традиционалистское и рационалистическое.

Традиционная парадигма основывается на идее «сберегающей», консервативной (в положительном смысле) роли школы. Основная цель школы заключается в сохранении и передаче молодому поколению наиболее существенных элементов культурного наследия человеческой цивилизации - необходимого многообразия важных знаний, умений и навыков, а также идеалов и ценностей, способствующих как индивидуальному развитию, так и сохранению социального порядка. В этом случае содержание учебных программ строится на формировании базовых, основных, выдержавших испытание временем знаниях, умениях, навыках, обеспечивающих грамотность и социализацию индивидуума.

Сторонники традиционной парадигмы в физическом воспитании обращают главное внимание на процессы обучения двигательным действиям и развития физических качеств и, естественно, на выполнение установленных учебной программой нормативных требований (Л.В. Волков, 1988; В.А. Кабачков, 1996; А.Д. Скрипко, 2004).

Рационалистическая парадигма, в центр внимания ставит не содержание, а эффективные способы усвоения учащимися различных видов знаний. Миссия школы - формирование у учащихся адаптивный

«Поведенческий репертуар», соответствующий социальным нормам, требованиям и ожиданиям культуры (J.W. Carrison, 1998). При этом термином «поведение» обозначаются «все виды реакций, свойственных человеку, - его мысли, чувства и действия».

Сущность этой парадигмы определяет необходимость формулировки и детализации целей обучения таким образом, чтобы из них однозначно явствовало, какими умениями и навыками должен обладать ученик.

Образовательная программа полностью переводится на язык конкретных поведенческих терминов, язык «измеряемых единиц поведения». Основными методами такого обучения выступают научение, тренинг, тестовый контроль, индивидуальное обучение, корректировка. Сторонники рационалистической парадигмы обращают основное внимание на результаты какой-то деятельности, которую обучаемый усваивает, объединяя или соединяя элементы поведения, и повторяя ее, если результат приводит к удовлетворительным последствиям (J. Piaget, 1978),

Именно в рамках этой парадигмы получили широкое распространение в физическом воспитании индивидуальный и дифференцированный подходы, идеи программирования учебного процесса (Е.А. Масловский, 1993; В.А. Ермаков, 1996; В.К. Спирин, 2003).

За основу данной парадигмы принимается поведенческая модель, обуславливания, предложенная русским физиологом И.П. Павловым.

Развивая учение И.П. Павлова, Б.Ф. Скиннер (B.F. Skinner, 1978), сформулировал теорию подкрепления, согласно которой учитель, по существу, контролирует результаты поведения учащегося, решая направлять или не направлять это поведение на вытекающий из него какой-либо положительный для учащегося опыт, называемый подкрепляющим стимулом (или подкреплением). Такое подкрепление становится зависимым от соответствующего поведения.

Исходя из теории Б.Ф. Скиннера для формирования поведения человека наиболее ценными являются социальные подкрепления,

представляющие собой желанные впечатления от взаимодействия с другими людьми, будь то учитель или другие ученики (например, похвала, улыбка, одобряющее похлопывание по спине, учитель может даже обнять и дружески поцеловать ученика). Немаловажное значение имеют символические подкрепления - вещи, которые можно «обменять» на другие или превратить в другие, более существенные формы подкрепления (например, звездочки, баллы, очки, деньги и т.д.). Весьма эффективными могут быть и подкрепления, связанные с деятельностью, - то, что хочется делать (например, пойти поиграть, посмотреть любимую передачу и т.д.). В основе данного вида подкрепления положен принцип Д. Премака (D. Premak, G. Collier. 1962), который констатирует, что дети будут делать то, что им не очень нравится, например, учить уроки, в обмен на то, что они очень любят делать, например, играть.

Поведенческая модель получила большое распространение в теории и методике обучения двигательным действиям, как в физическом воспитании, так и в спортивной практике (С.С. Коровин, 1997; И.Ю. Горская, 2001; В.А. Баландин, 2001; В.Ю. Салов, 2001).

Несомненно, и традиционалистская и рационалистическая модели в физическом воспитании детей и молодёжи обладают своими достоинствами, но ни та, ни другая не ставят в центр внимания ученика как субъекта жизни, как свободную и духовную личность, имеющую потребность в своем саморазвитии.

Эти проблемы решает *гуманистическая* парадигма. Она ориентирована на развитие внутреннего мира ребенка, на межличностное общение, диалог, на помощь в личностном росте (С.Н. Гиссен, И.А. Колесникова, 1997; Г. Ричардсон, 1997). Представители гуманистической парадигмы не отличаются единством воззрений. В ее рамках сосуществуют достаточно разнообразные модели образования. В единое направление их объединяет ценностное отношение к ребенку и детству как уникальному периоду жизни человека; признание развития ребенка (умственного,

нравственного, физического, эстетического) главной задачей школы. Гуманистическое направление предполагает свободу и творчество, как учащихся, так и педагогов.

В гуманистической педагогике сегодня сосуществует ряд концепций, каждая из которых рассматривает и определяет личностное образование с различных позиций (В.В. Сериков, 1994, 1999; И.С. Якиманская, 1995; Н.А. Алексеев, 1997; Колесникова И.А. 1997; В.В. Зайцев, 1998; Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, 1999). В целом, они не противоречат друг другу, но фиксируют внимание на различных аспектах образовательного процесса, при этом каждая из них рассматривает педагогическую деятельность с позиций парадигмы личностно ориентированного образования. Развитие личности является основной целью образования в любых его проявлениях.

В последнее время именно эти концепции получили широкое применение в физическом воспитании детей и молодежи (Л.И. Лубышева, 1992; А.Л. Матвеев, 1997; С.В. Барбашов, 2000; В.С. Якимович, 2002; В.Г. Шилько, 2004; В.В. Черняев, 2004).

Вместе с тем в нашей стране создается принципиально новое направление совершенствования массового физического воспитания детей, подростков и молодежи, которое существенно повышает качество и эффективность педагогических технологий в сфере физического, духовного и нравственного воспитания подрастающего поколения России. Это направление можно назвать спортизированным или спортивно ориентированным физическим воспитанием. Суть его заключается в использовании конверсионных элементов спортивной культуры в культуре физической (В.К. Бальсевич, 2002).

Таким образом, содержательной основой для повышения эффективности физического воспитания в высших учебных заведениях является использование приемлемых технологий оздоровительной и спортивной тренировки при максимально возможной свободе выбора

занимающимися вида физической активности, ее формы, интенсивности и лично приемлемого уровня планируемой результативности, при обязательности выполнения индивидуально - определенных образовательных стандартов. Научно-технологическая сущность организационно-методических инноваций в физическом воспитании молодежи состоит в приоритетной направленности содержания педагогического процесса на освоение обучающимися нравственных, интеллектуальных, поведенческих, двигательных, мобилизационных, коммуникативных, здоровьесформирующих и здоровьесберегающих ценностей физической и спортивной культуры по механизму конверсии приемлемых элементов элитной национальной и мировой культуры спортивной подготовки в массовое физическое воспитание (В.К. Бальсевич, 1999, 2002).

В целом, современная система физического воспитания студенческой молодежи имеет три составляющие. Первая — оздоровительная, включающая формирование полноценного физического развития (что особенно важно для детей и молодежи), профилактику заболеваний и реабилитацию после болезней. Вторая — рекреационная. Использование разных средств двигательной активности для полноценного гармоничного отдыха, для развлечений. Третья — спортивная направленность, привлекательная, прежде всего, для молодежи (В.Н. Платонов, 2005).

### **1.3. Анализ научных исследований, посвященных совершенствованию физического воспитания в высших учебных заведениях России.**

Большинство научных исследований, посвященных совершенствованию физического воспитания в высших учебных заведениях нашей страны, касаются проблем профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Здесь можно выделить несколько направлений.

Первое рассматривает профессионально-прикладную физическую подготовку применительно к изучаемым специальностям: физическая

подготовка студентов горных специальностей (Г.В. Руденко, 1987); маркшейдерско-геодезических специальностей (В.К. Шеманаев, 1991); химического производства (В.М. Наскалов, 1991); финансово-экономических специальностей (С.В. Остроушко, 1999); экономического факультета (С.И. Кириченко, 1999); строительного профиля (О.В. Каравашкина, 2000); инженеров-электромехаников водного транспорта (Е.П. Байков, 2001); гуманитарных специальностей (И.А. Ковачева, 2002); машиностроительных специальностей (В.С. Ежков, 2003); курсантов речных училищ (В.А. Карпов, 2003); студентов технических ВУЗов (А.А. Кондратов, 2003); пожарных специальностей (М.Н. Жегалова, 2013) и др. В представленных работах авторы рассматривают профессионально-прикладную физическую подготовку как составную часть процесса физического воспитания студентов ВУЗов, не касаясь совершенствования этого процесса в целом. В таком случае практический выход таких работ значительно выше их теоретической значимости, они имеют действительно прикладное значение.

Во втором направлении специалисты акцентируют внимание на совершенствовании непосредственно самой профессионально-прикладной физической подготовки, как педагогического процесса. Прежде всего, это: организация процесса ППФП на примере различных специальностей - курсантов морских училищ (Е.А. Полухин, 1987), специалистов рыболовного флота (А.А. Зайцев, 1989); этапность ППФП (В.П. Жидких, 1988); программирование ППФП (В.А. Гетман, 1989); интегрирование средств ППФП. (Д.Н. Селиверстова, 1989). Однако, несмотря на то, что данные работы, по сравнению с предыдущим направлением, имеют большую теоретическую ценность, все же они рассматривают только одну из граней целостного процесса физического воспитания, трансформируя из него положительные наработки в ППФП, а не наоборот, обогащая педагогических процесс идеями и новациями, полученными на основе совершенствования.

В научных исследованиях (С.С. Коровин, 1997; В.П. Полянский, 1999;

В.П. Жидких, 2000) ППФП представлена в единстве с процессом физического воспитания с позиций теоретических, методических и методологических основ применительно ко всем специальностям. Авторы работ подробно и обстоятельно раскрывают не только содержание ППФП, но и обосновывают те грани, которые существенно способствуют совершенствованию процесса физического воспитания в ВУЗах: целостность педагогического процесса, его комплексность, дифференциация и индивидуализация средств, методов и методических приемов, направленность на подготовку высококвалифицированных специалистов.

Значительная часть научных исследований по физическому воспитанию в ВУЗах затрагивает проблемы развития физических качеств как в отдельности (О.А. Богданов, 1992), так и в общей структуре физической подготовки (Ю.П. Розенфельд, 1988; Н.Г. Верушкин, 1996; Д.Е. Егоров, 2005; И.А. Лагуткина, 2004; В.М. Гуралев, 2004). Особое внимание исследователи уделяют использованию в процессе физического воспитания отдельных видов спорта или комплексов физических упражнений направленного воздействия: атлетическая гимнастика (И.В. Вельский, 1989; В. Висневски, 1991; Е.В. Сабирова, 1999; Ю.А. Смирнов, 2000; Ю.И. Винокуров, 2004; легкоатлетический бег (И.М. Маломужев, 1991); греко-римская борьба (А.Г. Семенов, 1997); аэробика (Т.Н. Суетина, 1999); гидроаэробика (Т.А. Кохан, 2001); настольный теннис (С.К. Рябинина, 2004; Т.Н. Козлова, Л.В. Царапкин, 2010); баскетбол (Н.Н. Ляликова, 2003). Такие научные исследования в целом имеют достаточно узкую направленность, так как изучают только один конкретный вид двигательной деятельности, показывая, насколько она эффективна в тех или иных условиях. Использование любого вида спорта в учебном процессе оправдано лишь тогда, когда в наличии все необходимые для этого условия и есть соответствующая мотивация у студентов. В других случаях эффективность процесса физического воспитания в ВУЗах не улучшается.

С конца 80-х годов прошлого столетия активно разрабатываются и

изучаются дифференцированный и индивидуальный подходы применительно к физическому воспитанию в ВУЗах. Это, прежде всего, научные исследования общего характера, где данные подходы реализуются при составлении учебных программ по физическому воспитанию и влияют на содержание этих программ (Р.М. Носова, 1987; В.А. Ермаков, 1996; Е.В. Гусельникова, 2000). Часть работ посвящено индивидуализации самостоятельной работы студентов (С.С. Огородников, 1988; М.А. Зейнетдинов, 1993), которая входит составной частью в целостный педагогический процесс. Самостоятельная работа позволяет студентам получить недостающую физическую нагрузку особенно на 3-4 курсах, когда недельный академический объем занятий сокращается до 2 часов.

Развивая идеи дифференцированного подхода в физическом воспитании студентов, некоторые ученые (Г.А. Вайник, 1995; С.Ю. Алькова, 2002) основываются на показателях психофизического состояния и субъективного опыта студентов. Такие работы весьма перспективны с точки зрения практики, но при этом всегда возникают проблемы с их реализацией в учебном процессе, когда количество студентов в ВУЗе составляет многие тысячи человек.

Еще одно направление совершенствования процесса физического воспитания в ВУЗах привлекает внимание многих специалистов - это поиск новых подходов, принципов, методов и методических приемов организации учебного процесса. В исследовании И.В. Батищевой (2004) на материале физической культуры акцентируется внимание на концептуальных подходах к инновационной деятельности, в рамках которой рассматривается проблемное обучение и исследовательская работа студентов. Движущей силой при освоении предмета «физическая культура» признается творческая деятельность студентов. В.А. Клименко (2004) считает, что наиболее эффективным путем совершенствования физического воспитания является двигательно-ориентированный подход к его организации, при котором учитываются индивидуальные предпочтения студентов к тому или иному

виду двигательных действий. По сути, этот подход очень близок к индивидуальному подходу.

Кроме новых подходов к организации процесса физического воспитания специалисты предлагают систему методических приемов (А.П. Петров, 1989) и принципов (И.А. Овчаров, 2001), которые основываются на хорошо известных дидактических или общепедагогических концепциях. Есть научные исследования, посвященные разработке методов физического воспитания студентов: реализация игрового метода, как фактора повышения эффективности учебного процесса. (В.В. Ермоленко, 1989); обоснование метода интенсификации физического воспитания, основанного на комплексных вариантах статических нагрузок (Э.П. Заболоцкий, 1988).

В последнее время в высших учебных заведениях активно разрабатываются проблемы формирования физической культуры личности, её физкультурного образования, здорового образа жизни. В работах Г.М. Соловьева (1999), В.А. Петькова (1999), И.А. Герасимовой (2000), Т.В. Скобликовой (2001) раскрываются понятия «физической культуры личности», средства, методы и технология её формирования. Это направление существенно отличается от вышеописанных, так как в центре процесса физического воспитания выступает сам студент с его потребностями. Ориентация всего педагогического процесса меняется от физической подготовки в сторону развития личностных свойств индивидуума. Близко к этим позициям располагаются и результаты исследований процесса физкультурного образования, где основное внимание сосредоточено на формировании знаний о предмете, понимании его ценностей и трансформации их в собственном опыте (И.Н. Тимошина, 1999; В.И. Григорьев, 2002; С.В. Савченко, 2002; А.Г. Алферов, 2003; А.В. Минаев, 2003; В.В. Черняев, 2004; М.В. Цуцаева, 2004). Важную часть физической культуры личности и её физкультурного образования составляет сформированный здоровый, образ жизни (В.Ю. Салов, 2001; Э.В. Шелиспанская, 2004). Выделяя в качестве главных компонентов здорового

образа жизни систематические и регулярные занятия физическими упражнениями и спортом, авторы предлагают конкретные технологии формирования интереса, мотивации и потребностей в них.

Предлагаются учеными также и более серьезные и глубокие изменения в физическом воспитании студентов. Так, В.Т. Шилько (2003) сделал попытку обоснования пути модернизации системы физического воспитания студентов, в основе которого положено личностно-ориентированное содержание физкультурно-спортивной деятельности и спортивно-видовые технологии формирования физической культуры личности.

Продолжая тему спортивной деятельности и её роли в физическом воспитании А.Д. Скрипко (2004) предлагает целую технологию кондиционной и спортивной подготовки в системе физического воспитания учащихся и студентов. В данных работах нивелируется ранее обозначенный образовательный компонент, и акцентируется внимание на физической подготовке студентов.

Однако, научных работ направленных на решение проблем оптимизации физических нагрузок на учебных занятиях по физическому воспитанию, в последнее время практически нет. Так, И.А. Лагуткина (2004) отмечает, что за последние пятнадцать лет интерес ученых к исследованию вопросов организации и планирования тренировочных нагрузок на учебных занятиях по физической культуре в ВУЗах неоправданно низкий. Однако в конце 80-х начале 90-х годов прошлого столетия в этом направлении был подготовлен ряд качественных работ, причем внимание исследователей было сконцентрировано, в основном, в двух направлениях: первое - поиск эффективной организации содержания физического воспитания в ВУЗах (Ю.Л. Якубенко, 1990; А.С. Юдин, 1991; Г.М. Соловьев, 1991); второе - нормирование и индивидуализация нагрузок на занятиях физической Культурой (А.А. Темофеев, 1989; И.А. Федченко, 1989; В.М. Куликов, 1989; И.П. Должункова, 1991). Следует подчеркнуть, что предлагаемые методики были рекомендованы на основе результатов оценки уровня физической

подготовленности и общих рекомендаций планирования нагрузки, принятым в теории и методике физического воспитания. Серьезных и глубоких исследований в этом направлении не проводилось.

И если вопросы регулирования физической нагрузки на занятиях изучались ранее, то проблемы их планирования и организации в рамках не только отдельных уроков, но и в недельном, семестровом, годичном и многолетнем циклах практически не исследованы. А ведь именно физическая нагрузка и представляет тот «краеугольный камень» всего процесса физического воспитания в любых образовательных учреждениях. От физического воспитания ожидают, прежде всего, изменение физических характеристик человека - его уровень физической и функциональной подготовленности, физического развития, состояния здоровья, готовность к профессиональной и военной деятельности. Какие бы инновационные подходы не предлагались в физическом воспитании студентов (формирование физической культуры личности, физкультурное образование, формирование здорового образа жизни, кондиционная и спортивная подготовка и т.д.) результат должен быть один - повышение уровня физических возможностей и здоровья человека.

Следует также подчеркнуть, что в настоящее время многие ученые отмечают существенное снижение уровня физической подготовленности студенческой молодёжи, и этот факт ещё больше актуализирует необходимость разработки проблемы оптимизации тренировочных нагрузок на учебных занятиях в ВУЗах.

#### **1.4. Анализ зарубежного опыта в организации и планировании физического воспитания студентов.**

Физическое воспитание как обязательный элемент высшего образования присутствует в современной практике многих стран. Это важнейшее методологическое положение подтверждается специальным анализом работ в США, Канаде, Венгрии, Чехословакии, Польше, Китае,

Франции, Германии, Великобритании, Югославии и др.

Выделим некоторые методические подходы, характерные для зарубежных университетов:

-преимущественное развитие на занятиях физических качеств. Такой подход встречается в Венгрии, Чехословакии, Польше. Занятия строго регламентированы по содержанию и формам Проведения. Обеспечивается высокий профессиональный уровень преподавания, прежде всего за счет методической разработки содержания занятий. Занятия обязательны для всех студентов независимо от других видов физкультурно-спортивной деятельности (Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях за рубежом, 2003);

- овладение определенным видом спорта. Часто встречается в университетах Западной Европы и Америки. В качестве содержания используются программы по видам спорта. Занятия проводятся при должном уровне материального обеспечения (спортивная база, инвентарь), при продуманной системе соревнований от университетского до национального уровня (физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях за рубежом, 2003); - занятия спортивными увлечениями с конечным приобретением второй специальности (специалиста-инструктора по виду спорта). В программах уделяется внимание обучению и совершенствованию методики преподавания вида спорта. Обязателен квалификационный экзамен, по результатам которого выпускник может получить соответствующее профессиональное удостоверение (Ц. Цагдаагийн, 2002);

- комплексное развитие физических и психических качеств с первостепенным учетом интересов студентов по видам спорта и системам физической подготовки. Встречается в университетах и ВУЗах, которые могут предоставить широкие возможности студентам в выборе форм занятий. Требуется постоянной переподготовки преподавателей, позволяет чутко реагировать на социальные запросы студентов (R. Trzesniowski, 1989; Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях за рубежом,

2003);

- выполнение нормативов по физической подготовке. Программы ориентированы на стандартные средства физической культуры, позволяют ставить конкретные педагогические задачи, использовать и рекомендовать для учебных и самостоятельных занятий доступные в быту средства (Программа по физической культуре, 1999; Ц. Ван, 2000; В. Трибой, 2005).

- профессионально-прикладные программы физической и психофизической подготовки. Встречаются в университетах и ВУЗах с отчетливо выраженными профессиональными требованиями к состоянию специалиста (летчики, моряки, геологи, менеджеры и др.) (Э.А. Нгу, 2000).

### **1.5. Особенности методики физического воспитания в высших учебных заведениях России.**

Современная наука рассматривает организм человека как функциональную систему со сложным взаимодействием её элементов на основе прямых и обратных связей (П.К. Анохин, 1968). Установлено, что особенно большое влияние занятия физическими упражнениями оказывают на взаимодополнение функционирования двигательных и вегетативных функций организма (А.А. Виру, П.К. Кырге, 1988; Н. Qultler, W. Kubittel, 1974; Р.М. Баевский, 1984; Б.М. Зациорский, 1986; А.И. Кузьмин с соавт., 1991; И.Н. Солопов, 2009). Под влиянием физических упражнений происходят функциональные изменения во всех звеньях двигательного аппарата (А.В. Чоговадзе с соавт., 1984; А.Г. Дембо, 1988; А.Г. Мастеров, 1996).

Ряд авторов отмечают тесную взаимосвязь физической работоспособности с функциональным состоянием человека (В.К. Бальсевич, 1986; Г.И. Косицкий, Г.В. Кушнарёва, 1986; А.Ф. Синяков, 1987; А.В. Кудрявцев, 1988; И.И. Александрова, Э.Г. Сингуриди, К.С. Шнейдер, 1989; А.И. Шульгин, 1991). В связи с этим проблема прогнозирования функциональных состояний с целью принятия своевременных мер по

профилактике и реабилитации здоровья учащейся молодёжи средствами физической подготовки является чрезвычайно актуальной (Р.М. Баевский, 1979; В.П. Казначеев с соавт., 1980).

В практике физического воспитания имеет значение ранняя диагностика перенапряжения организма, особенно у лиц с ослабленным здоровьем (А.В. Чоговадзе, 1987; В.Д. Прошляков, 1988; В.Б. Мандриков, 1993; В.Д. Прошляков, 1997; Т.Г. Коваленко, 2000; Л.В. Салазникова, 2000; М.П. Мицулина, 2003.)

Одним из показателей функционального состояния человека является подвижность нервных процессов.

Большинство авторов считают, что под влиянием физических упражнений подвижность нервных процессов увеличивается - укорачивается скрытый период двигательной реакции (И.М. Янскаускас, 1974; Т.В. Цонина-Самойленко, 1975; П.Л. Леваковский, 1976; Ю.П. Калинин, 1988; А.П. Саулина, 1988; Г.П. Трегубов, В.П. Погодин, 1990; А.И. Шульгин, 1991; Ю.П. Моногаров, 1991; Д.Н. Селиверстова, К.Н. Белозёрова, В.В. Селиверстова, 1994), что косвенно свидетельствует о повышении уровня умственной работоспособности (или снятия умственного утомления).

Однако по данным авторов (В.В. Седов, А.И. Бурханов, В.А. Грибков, 1988) занятия пулевой стрельбой, настольным теннисом, баскетболом в спортивных секциях снижали умственную работоспособность; у спортсменов, занимающихся художественной и спортивной гимнастикой снижение умственной работоспособности после занятий сменялось в дальнейшем её стойким повышением.

Систематические занятия физическими упражнениями способствуют увеличению сердечной мышцы, полостей сердца, усилению коронарного кровообращения (А.Г. Дембо, 1975; К.Р. Рудзит, В.А. Линаберга, А.Э. Лиепинь, 1976; Ю.К. Шхвацабая, 1976; Н.Д. Граевская, 1978; В.Л. Карпман, 1978; К. Reidell, 1960; I. Komot et al 1964); росту объёма циркулирующей крови (В.С. Жданов, 1973; Е.Т. Титов, 1979; В.И. Дубчак, М.С. Гнатюк, А.А.

Гнатюк, 1979); адаптации к физическим нагрузкам (В.П. Казначеев, 1980; П.Д. Горизонтов, 1980; В.Л. Медведев, 1982; Н.А. Агаджанян, 1983; Ф.Э. Меерсон, 1988). В настоящее время из значительного арсенала видов спорта, систем физических упражнений для студентов ВУЗов выбор оптимальных определяется, прежде всего, состоянием здоровья студентов. Об эффективности используемых в настоящее время в ВУЗах программ, можно судить по мнениям авторов (П.П. Смирнов, 1975; И.Т. Осипов, А.М. Малытов, 1980), которые считают наиболее эффективными комплексные занятия, когда одновременно развиваются все двигательные качества. Применяя на каждом занятии разнообразные средства в ориентировочной дозировке: гимнастика - 10 %, спортивные игры —18 %, лёгкая атлетика - 18 .%, силовая подготовка - 50 %, они в короткий срок добились выполнения всеми студентами норм комплекса ГТСО. Выбранные физические упражнения должны решать следующие задачи: повышение уровня физической подготовленности, то есть развитие основных физических качеств: выносливости, силы, гибкости, быстроты и ловкости; оптимальное функциональное состояние; гармоничное физическое развитие; способствовать снятию умственного утомления.

Эффективность применяемых физических упражнений классифицируется научно-обоснованными методами количественной оценки уровня здоровья. Они представлены в виде тестов здоровья и уровня подготовленности (Д.Г. Кабхизи, Ф.Гизмадия, 1985; В.И. Егоров, В.П. Гуляев, 1989; способов экспресс—контроля за уровнем физического состояния человека: С.А. Душанин с соавт., 1977, 1980; Ф.В. Викторов, 1990; экспресс-оценки уровня физического здоровья Е.Г. Мильнер, 1988; определения уровня здоровья по Б.И. Белову (1980); С.Н. Кучкину, Н.Н. Сентябрёву (1994). Сторонники развития физического качества «выносливость» до 75 % учебного времени предлагают уделять на каждом занятии длительному непрерывному бегу, ходьбе на лыжах, восхождению на этажи (Ю.Г. Горбунов, 1972; В.Б. Скерневучене, 1973; Г.Г. Грохольский,

1975; А.П. Котков, А.В. Русин, Л.П. Скуратов, 1975; А.А. Виру, Э.А. Виру, П.К. Кырге, Л.Р. Парис, 1976; М.М. Лине, В.П. Филин, 1977; Н. Амосов, И. Мурахов, 1980, 1982; К. Пуре, 1982; 1988; В.Д. Марушкин, Н.Е. Калинина, Л.А. Гульцова, С.М. Афанасьев, 1989, 1990, 1992; А.И. Шульгин, 1991).

Многие авторы разделяют точку зрения о целесообразности развития скоростно-силовых качеств (В.Ф. Протасов, 1974; Р.Г. Зубцов, 1974; Е.Н. Федорищева, 1976; И.И. Баринов, 1976; В. Степанов, А.В. Горбунов, 1992).

На наш взгляд, если скоростно-силовое упражнение давать в режиме круговой тренировки или поточным методом, то эффект развития выносливости существенно возрастает. Эту же точку зрения подтверждает В.М. Гавриленко, 1978; А.А. Генявичус, Н.В. Забелло, Р.П. Шалагина, Т.Г. Трефилова, 1989; В.Н. Бандура, 1989; О.В. Корнилов, 1996. За превалирующее использование отдельных видов спорта при планировании учебного процесса выступают: В.М. Гзовский (1973) - баскетбол; А.П. Фроленков (1973) - спортивная гимнастика; В.А. Кудряшов (1974), И.П. Волков с соавт. (1971) считают плавание одним из лучших средств физического развития, улучшения функционального состояния и закаливания организма. Лёгкую атлетику предпочитают большинство преподавателей кафедр физического воспитания ВУЗов (А.А. Болдырев, 1974; А.П. Катков, А.В. Русин, Л.Г. Скурлатова, 1975; С.З. Тимченко, 1975; И.Р. Рудзит, В.А. Линаберге, А.Э. Лиепинь, 1976; А.А. Генявичус, 1979; В.Д. Кряжев, 1980) другие отдают предпочтение циклическим видам спорта (Ю.Г. Горбунов, 1970; В.Ф. Красавина, 1975; А.С. Мишин, 1976). В.Д. Марушкин, С.А. Афанасьев, Л.А. Гульцова (1986) применяют на учебных занятиях по физическому воспитанию индивидуальный подход к каждому занимающемуся, возражая против неоправданного увеличения объёма выполняемых физических упражнений, и подвергают критике господствующий в практике взгляд на учебное отделение, как единую функциональную группу, и видят выход в применении в учебном процессе метода известного педагога В.Ф. Шаталова. Эту точку зрения разделяют и

другие авторы (Н.Е. Граевская, 1975; В.Д. Кряжев, С.Я. Верховский, Е.Н. Новоявленский, 1977; Р.Е. Мотылянская, 1983; А.Г. Дембо, 1988; В.Ф. Новосельский, 1989; Е.С. Новак, В.Б. Мандриков, 1990; И.И. Должиков, 1996; А.Г. Мастеров, 1996; Л.Б. Андрищенко, 1996).

Большое значение имеет выбор валидных методов оценки результатов воздействия физических упражнений на организм. Многие преподаватели предлагают оценивать динамику физического развития, физической подготовленности и функционального состояния по величине прироста результатов к исходным значениям. В. В. Насолдин и соавт. (1989), считают чётким критерием физической подготовленности показатели теста Купера (12-минутный бег). Другие авторы также считают этот тест отражающим уровень функционального состояния (Э.Я. Конякина, 1987, Н.А. Борисов, И.Г. Молодцов, А.Е. Соколов, Р.Н. Травкина, 1988; Н.В. Забелло, Р.П. Шалагина, Т.Г. Трефилова, 1989; В.Д. Кириленко, В.Б. Мандриков, В.В. Неумоин, 1990; Е.И. Трегубов, В.П. Погодин, А.К. Пашенков, 1992).

В.П. Майфарт (1989) предлагает использовать бег как тест для определения показателя физической работоспособности – PWC170. О.И. Степанкова (1989); Н.Л. Тимофеева (1989) оценивают функциональное состояние студенток по времени восстановления показателя частоты пульса после занятия до исходных данных. Оптимальные величины расхода энергии на двигательную активность (ДА) по 1100-1200 ккал/сутки предлагают В.Н. Тимошина, А.А. Костин, И.А. Курбатова, А.В. Дмитриев (1989).

Профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП) посвящены работы многих авторов (В.А. Кабачков, С.А. Полиевский, 1982, 1989; Р.Т. Раевский, 1985; А.Ф. Рожковский, 1988; Е.Ф. Минин, 1988; М.Ф. Шодро, 1989; 1993; В.Д. Гончаров, Е.Ф. Романов, В.Ф. Юкин, 1993; Г.Д. Булычев, 1994; Г.А. Степанова, 1999; В.П. Жидких, 2000; В.Б. Мадриков, 2002; Е.Р. Парнюгина, 2004; М.Н. Жегалова, 2012).

Подробно описаны физические упражнения для геологов (В.А. Попов, 1982, 1984; В.А. Шеманаев, 1989.), медиков (В.Б. Мандриков, Н. Ткачёва,

В.В. Неумоин, 1990, 1994), студентов сельскохозяйственных ВУЗов (В.В. Сидоров, 1994, 1996), хореографов (М.Ю. Соломин, В.И. Фролов, С.В. Шматкова, 1996). Студентам маркшрейдорско-геодезических специальностей предлагаются длительные пешие переходы и преодоление естественных препятствий. В.А. Кабачков, А.П. Рязанцев (1988) считают основным фактором в овладении профессией студентами музыкальных ВУЗов специальные физические упражнения. А.П. Чувашов (1989) отводит определяющую роль физических упражнений в повышении уровня функционального состояния; общей резистентности организма студентов специальности производства и монтажа оборудования атомных электростанций. В.В. Карнер (1989) разработал систему физических упражнений для студенток текстильщиц. Оздоровительный эффект при применении физических упражнений работниками космической и авиационной медицины отмечают (В.В. Касимова, 1973; Р.М. Баевский, 1984; В.М. Зациорский, 1986; В.В. Натов, 1987; А.И. Кузьмин с соавт., 1991). Учитывая, что профессия архитектора требует большого нервного и эмоционального напряжения Р.С. Хачатуров (1989) рассматривает физические упражнения на аэробном уровне как средство коррекции их психофизического состояния. В работах В.Д. Марушкина с соавт. (1988, 1990 г.г.) даны методические рекомендации для выбора физических упражнений в зависимости от рабочей позы при выполнении рабочих операций, т. е. дифференцированы для педагогов, врачей-хирургов, участковых врачей, парикмахеров, которые в основном работают стоя; лётчиков, экономистов, водителей различного рода транспорта и так далее, которые работают сидя.

С нашей точки зрения, недостаточно комплексных научных исследований по профессионально-прикладной физической подготовке студентов, в частности творческих специальностей, в том числе специальности «Архитектура». Кроме того, в ВУЗах появились новые специальности - специальность для МЧС, менеджеры и т. д., для которых отсутствуют профиограммы, расплывчаты требования к профессионально

значимым качествам, показателям здоровья, психоэмоционального статуса. В ряде научных работ есть попытка обосновать применение различных физических упражнений с целью снятия умственного утомления и повышения физической работоспособности студенток творческих специальностей, в том числе живописцев, скульпторов, музыкантов. По нашим данным, основной особенностью образа жизни студенток архитекторов является вынужденная рабочая поза согнувшись «сидя» и «стоя» при выполнении ими учебных и профессиональных операций, предъявляющая жесткие требования к опорно-двигательному аппарату, мышцам шеи, плечевого пояса, спины. Основные профессионально-значимые качества - статическая выносливость, устойчивость к гиподинамии, оптимальное функциональное состояние зрительного анализатора, ассоциативное мышление, глазомер, чувство пространства, мышечно-суставное чувство, скорость сенсорных реакций. Рабочим органом у архитекторов являются пальцы, кисти, руки в целом. Необходимые физические качества - ловкость, гибкость, устойчивость к длительным нагрузкам кистей и пальцев. Ведущие психофизические качества - это те, которые могут обеспечить надёжный уровень функционирования основных органов и систем, участвующих в профессиональной деятельности и способствующих поддержанию высокой социальной активности специалиста (Н.Е. Калинина, 2001).. Анализируя влияние различных дисциплин на состояние умственной работоспособности 240 студенток архитектурной специальности (А.И. Бурханов, В.А. Грибков, В.В. Седов, 1988), отметили, что архитектурное проектирование и защита курсовых проектов - предметы, вызывающие наибольшее умственное утомление Авторы считают, что аккумуляция умственного утомления у этих студенток по сравнению с другими специальностями выражаются резче.

Востребования многопрофильного таланта в живописи, рисунке, скульптуре, черчении, пространственное чувство, сохранение доминирующей творческой направленности даже в свободное от учёбы

время, потребность постоянного самовыражения, обострённое чувство ритма, восприятие музыки, глазомер, нервное перенапряжение - эффективность всех этих профессионально обусловленных качеств зависит от физической работоспособности, в целом от уровня здоровья. Мы разделяем точку зрения специалистов занимающихся физическим воспитанием студенток творческих специальностей (А.И. Бурханов, 1988), что такие виды спорта как: ритмическая гимнастика, аэробика для них более оптимальны; кроме того, выполнение этих упражнений под музыку в сочетании с элементами легкоатлетических упражнений даёт ощутимый эффект. Р.С. Хачатуров (1989) считает ритмическую гимнастику, оздоровительную ходьбу, плавание - средствами коррекции психофизического состояния лиц творческих профессий: художники, скульпторы, музыканты, архитекторы.

Для снижения уровня нервно-психического напряжения, предупреждения умственного утомления у студенток творческих специальностей, наряду с общепринятыми физическими упражнениями, можно применять нетрадиционные - армрестлинг, гиревой спорт, эстафеты, танцы (С.И. Галушко, Т.И. Манина, 1991). Оценивая эффективность предложенной ими системы физического воспитания с помощью шкалы ситуативной тревожности по Г. Спилбергеру, Ю.Л. Ханиной, они получили 100 % положительный результат. Применяя нетрадиционные виды физических упражнений: дыхательную, корригирующую гимнастику с музыкальным сопровождением для студенток-медиков (В.Д. Кириленко, В.Б. Мандриков, В.В. Неумоин, 1990; Л.В. Салазникова, 2000.), за 4-х летний период выявили достоверный прирост показателей физической работоспособности – PWC170 с 9,18 кгм/мин/кг на 1 курсе до 11,02 кгм/мин/кг на 4-ом, при этом результаты в прыжках в длину с разбега увеличились на 11 см, показатели гибкости возросли на 20 % от исходного.

Значительное улучшение состояния здоровья занимающихся S дыхательной гимнастикой йогов отмечают (И.П. Блохин, Т.М. Шанмугалы, 1973; Лах-Ман-Гун, 1991; С.Н. Кучкин, Л.В. Салазникова, 1998, 1999, 2000.)

Г.В. Востоков (1994); Н.В. Михин (1989); Т.В. Васильев, Т.Е. Долгова (1989) экспериментально доказали эффективность нетрадиционных физических упражнений. С. Фарфель (1968), Н.А. Фадин (1975), С.Н. Кучкин (1980, 1984, А. Стрельникова (1985), Т.А. Кузнецова (1996), И.Н. Солопов, (2007) видят перспективу в повышении функциональных резервов сердечнососудистой и дыхательной систем через произвольное управление дыханием в покое и при мышечной работе. Г.А. Ушанов, В.Д. Марушкин, Н.Е. Калинина (1992), наблюдая студенток специальности «Архитектура», на занятиях по физическому воспитанию с использованием различных физических упражнений (ритмическая гимнастика, ходьба пешая с различной скоростью движений, восхождения на этажи), выявили положительное влияние этих упражнений на физическую работоспособность по данным индекса Рюфье, степ-теста, показателям гемодинамики. При этом отмечено, что выполнение этих упражнений сопровождалось увеличением подвижности нервных процессов в коре головного мозга (корректирующая проба с кольцами Ландольта), что косвенно свидетельствует о снятии умственного утомления.

Широко используется ритмическая гимнастика в ВУЗах, С преимущественно женским контингентом обучающихся творческим специальностям - Московский архитектурный институт, Московский государственный университет, Санкт-Петербургский институт живописи и скульптуры имени Репина. (О.И. Гусев, Д.Н. Мегельбей, 1987; Н.Ф. Белокопытова, 1987; О.И. Иванова, 1987; Е.Г. Зуйкова, 1988; Н.А. Грачёва, 1990; Л.П. Райцына, Н.А. Левенко, 1990). В.И. Козлов (1991), Ю.Н. Алексеев (1991), Т.Г. Коваленко (1992, 1994, 1996), наблюдая за динамикой развития основных физических качеств студенток на занятиях ритмической гимнастикой, сопровождающихся музыкой, отметили стремление девушек к современным дискотанцам, которые помогают, самовыражаясь в движении, с удовольствием, незаметно, не чувствуя значительного утомления, совершенствовать свою физическую подготовку. Эту точку зрения разделяют

(Е.А. Огеблецова, Т.П. Багидова, Г.А. Селютин, 1994).

В.Г. Мирхайдарова, В.В. Анциперов (1996) считают ритмическую гимнастику, наряду с художественной, эффективным методом коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата. Т.Г. Коваленко (1992, 1994, 1996), Н.А. Грачёва (1992, 1994), Т.Г. Вялкина (2000, 2001, 2002) обосновали методические приёмы составления комплексов ритмической гимнастики, которые должны содержать:

- упражнения на вращение во всех суставах;
- общее развивающее, воздействие на одну группу мышц, но с изменением интенсивности, амплитуды и угла «атаки» на мышцы;
- упражнения атлетической направленности;
- упражнения на растягивание;
- упражнения на выносливость.

П.М. Левитский, В.С. Быкова (1988) классифицировали музыку, сопровождающую ритмические упражнения, следующим образом: мобилизующая (снимающая сонное состояние и стимулирующая сердечную деятельность, кровообращение и дыхание); фоновая (уравновешивающая нервные процессы и повышающая эффективность выполнения упражнений); восстановительная (снижающая ритм работы); успокаивающая (расслабляющая мышцы).

Большой осторожности требуют вопросы применения физических упражнений для студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Их число в ВУЗах Российской Федерации в 90-е годы достигло 20-25 %. По данным медицинских осмотров при поступлении в ВУЗы г. Волгограда (Г.А. Ушанов, В.Д. Марушкин, Н.Е. Калинина, 1992) наиболее частая патология у абитуриентов: заболевания сердца и сосудов - 24,6 %; органов зрения - 22,8%; желудочно-кишечного тракта - 17 %; опорно-двигательного аппарата - 18,2 %.

В.Б. Мандриков, В.Д. Кириленко (1992) по результатам углубленного медицинского осмотра 1828 студенток Волгоградской медицинской

академии выявили, что 15,5 % из них относятся к подготовительной медицинской группе; 26,7 % - к специальной. По их данным по мере перехода с курса на курс число заболеваний сердечнососудистой системы возрастает. Аналогичные данные выявлены в Ростовском медицинском университете (Е.В. Харламов, В.Г. Беспалова, В.П. Чумакова, Н.М. Попова, Л.Ф. Сафонова, 1996; Е.В. Харламов, 2007).

Кроме традиционного отнесения студентов к одной из трёх групп по физическому воспитанию, О.А. Логинов, (1988); П.П. Мильнер, (1988), предлагают учитывать индивидуальные возможности студентов по показателям их морфофункционального состояния. Д.Н. Селивёрстова, В.В. Селивёрстова (1994) считают, что негативные изменения в шейном отделе позвоночника студентов, являются причиной головных болей, вегетососудистой дистонии, гипертонии, болей в области сердца, бронхитов, снижения зрения; в грудном отделе - гастритов, желчнокаменных болезней, панкреатита, геморроя, простатитов, болезней суставов. Освобождённые по рекомендации врача от длительного бега, прыжков, подскоков, повышающих внутрибрюшное давление, эти студенты могут успешно выполнять дозированную пешую ходьбу, восхождение на этажи, педалирование на велоэргометре, плавание.

Увеличение числа студенток, отнесённых к специальной медицинской группе, вызывает необходимость углубленного анализа показателей функционального состояния организма под воздействием физических упражнений. Выбор методики формирования учебных отделений лиц специальной медицинской группы по нозологическим единицам, то есть диагнозам заболеваний, или показателям функционального состояния организма, решился в пользу последней. Мы полностью поддерживаем эту точку зрения.

Т.В. Звягинцев (1989) утверждает, что показатели физического развития студенток специальной и основной медицинских групп находятся на одинаковом уровне, физическая работоспособность студенток

специальной медицинской группы - ниже.

И.М. Сазонова (1989), наблюдая на учебных занятиях по физическому воспитанию 240 студенток с разными заболеваниями, выявила широкий диапазон коэффициента эффективности кровоснабжения (КЭК) вне связи с конкретным заболеванием, что предполагает индивидуализацию физических нагрузок внутри одной нозологической формы. Эту точку зрения разделяют (В.И. Пономарёва, М.Г. Мацук, 1985; А.Г. Чоговадзе с соавт., 1986; Т.А. Михонина, А.А. Михонин, 1988). М.А. Ласкаржевская, Л.В. Таньшева 1989, В.Д. Марушкин (2000) в одногодичном эксперименте отметили положительные изменения уровня физического состояния у студенток специальной медицинской группы, выполняющих упражнения на развитие выносливости. У студенток, занимающихся по общепринятой методике, изменения были незначительными.

Многие авторы считают возможным увеличение моторной плотности урока со студентами специальной медицинской группы до 70 % (М.В. Емельянова, 1992); с интенсивностью выполнения упражнений в течение 50% занятия при частоте пульса менее 130 уд/мин, с достижением в отдельные моменты частоты пульса 130-160 уд/мин (В.Д. Кириленко, В.Д. Мандриков, 1994). При этом устойчивые положительные результаты могут быть получены лишь при соблюдении процесса вработываемости организма (Ю.Г. Травкин, В.В. Седов, 1988) и разумном чередовании нагрузки и отдыха (В.Б. Мандриков, 1992, 2006).

#### **1.6. Анализ научных работ по проблемам профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших учебных заведений.**

Дальнейшее совершенствование производства, возрастание объема и интенсивности труда предъявляют повышенные требования к качеству подготовки специалистов. В связи с этим важную роль имеет обеспечение необходимого уровня профессиональной готовности будущих специалистов, включающего физическую подготовленность, тренированность,

работоспособность, развитие профессионально важных качеств и психофизических свойств.

Нами были подвергнуты анализу научные исследования за период 1986-2011 г.г., который условно был разделен на два периода 1986-1998 г.г. и 1999-2011 г.г. Основанием для такого деления стала социально-экономическая ситуация в нашей стране, в том числе и в сфере образования и науки, когда её кризис пришёлся на 1995-1998 г.г., которые и были взяты за отправные точки исследования.

На первом этапе научные исследования, посвященные профессионально-прикладной физической культуре в ВУЗах, можно разделить на две разновидности.

Первая затрагивает общие вопросы, где профессиональная физическая подготовка рассматривается с точки зрения учета структуры двигательной деятельности будущих специалистов (А.С. Кемахадзе, 1991). В этой группе научных работ достаточно мало. Выводы таких исследований, как правило, распространяются на всех студентов, независимо от избранной профессии, по которой они обучаются.

Вторая группа научных работ ориентирована на разработку и обоснование средств, методов и форм организации занятий ППФП исключительно для одной или узкой группы специальностей. Эта группа несколько больше, и внутри её можно выделить три подхода к исследованиям. Первый заключается в том, что ППФП рассматривается применительно к какой-либо профессии студентов как обособленная система, но в рамках учебной дисциплины «Физическая культура». Это работа В.К. Шеманаева (1991) для студентов маркшейдерско-геодезических специальностей, В.М. Наскалова (1991) для студентов специальности «Химическое производство», С.И. Кириченко (1998) для студентов экономического факультета.

Второй подход к ППФП студентов основывается на чем-либо или же учитывает какие-то условия, то есть базу ППФП составляют адаптированные

средства и методы различных видов физических упражнений или видов спорта. Так, А.А. Зайев (1989) предлагает организацию ППФП будущих специалистов рыболовного флота на основе использования специальных тренажерных комплексов, а Г.В. Руденко (1987) ППФП студентов горных специальностей построил на базе одного вида спорта – бокса. Е.А. Полухин (1987) считает, что при организации физической подготовки с профессиональной направленностью курсантов морских училищ необходимо учитывать особенности плавательной практики, и готовить будущих моряков к тем испытаниям, которые они встретят в практической деятельности в качестве стажёров, а не главных исполнителей.

В рамках третьего подхода к исследованию ППФП студентов высших учебных заведений специалисты пытаются сам педагогический процесс сделать технологичным. Так, В.А. Гетман (1989) на примере студентов, ориентированных на специальность «Борт-инженер», их ППФП переводит в русло программирования. В этом же направлении выполнена и диссертационная работа В.П. Жидких (1988), где исследователь придал процессу ППФП этапность, тем самым, разделив его на относительно законченные модули подготовки, которым свойственны специфические задачи, средства и методы их решения.

Таким образом, можно констатировать, что научные работы этого временного периода были в основном узконаправленными, то есть решали весьма ограниченный круг задач, касающихся в основном подготовки студентов высших учебных заведений к конкретным профессиям. Однако в выборе этих профессий прослеживается некоторая общность – это исследование или опасных профессий, или же связанных с риском для здоровья и жизни людей, то есть носящих черты экстремальности (горные специальности, химическое производство, морские и воздушные перевозки).

Как итогом первого этапа научных исследований ППФП студенческой молодёжи стали результаты научных исследований С.С. Коровина (1997), в которых были сформулированы её теоретические и методологические

ОСНОВЫ.

На втором этапе количество научных работ, посвященных профессионально-прикладной физической подготовке студентов, значительно возросло, тем самым расширился и диапазон изучаемых вопросов.

Во-первых, появились исследования, в которых ППФП изучалась применительно к курсантам ВУЗов Министерства внутренних дел и Министерства обороны России.

Так, среди научных работ, связанных с подготовкой курсантов различных образовательных учреждений МВД России, есть исследования, в которых акцентированы научные вопросы на содержании и методике ППФП (С.Н. Баркалов, 2005; Н.И. Кашин, 2005; Ю.Н. Тапунов, 2011). Здесь авторы рассматривают и обосновывают наиболее эффективные средства и методы прикладной физической подготовки сотрудников ОВД, предлагают их необходимый объем и интенсивность выполнения, дифференцируя по уровням подготовленности курсантов, с учетом специфики профессиональной деятельности. Другая часть работ представляет решение проблем в плане организации ППФП в учебных заведениях МВД России (И.М. Медведев, 1999), в управлении ППФП, переводя её в ранг технологии (Д.Ф. Палецкий, 1999), в оптимизации учебного процесса (В.А. Серебрянников, 2003).

Специалисты, рассматривающие проблемы ППФП в военных учебных заведениях, в отличие от исследователей ППФП образовательных учреждений МВД, в большей мере сосредоточили своё внимание на вопросах формирования психофизических качеств обучающихся (В.И. Веселов, 2002), готовности к профессиональной деятельности (Ю.В. Волненко, 2008), моделирования условий боевой деятельности (А.Г. Попов, 2009).

Во-вторых, значительно расширился спектр изучения инженерных и сельскохозяйственных специальностей. Однако внутри этой группы научных работ сохранилось два основных подхода. Первый ориентирован на

обоснование и разработку средств, методов и форм организации ППФП, а также на создание целостных методик прикладной физической подготовки (В.П. Жидких, 2000; О.В. Каравашкина, 2000; Е.П. Байков, 2001; Т.А. Попова, 2004; Л.К. Тропина, 2004; А.И. Давиденко, 2005; Е.А. Остапенко, 2006; С.В. Волохова, 2009; Г.В. Пономарева, 2009; А.В. Могучева, 2011).

Другой подход в исследованиях ППФП студентов базируется на отдельных группах физических упражнений или видах спорта, методах, технологиях или свойствах, использование которых, по мнению авторов, наиболее эффективно для подготовки к тем, или иным профессиям.

В работе Л.Ф. Колокатовой (2001), ППФП дифференцируется на основе компьютерных технологий, работа В.С. Ежкова (2003), в которой основу ППФП составляют базовые психофизиологические свойства индивида. В этом же русле выполнил свои исследования и А.А. Кондрашов (2003), положив в основу ППФП игровой метод. Н.Г. Каленникова (2004) предложила конструировать ППФП студентов средствами пауэрлифтинга, а А.К. Строганов (2009) – комплексом статических и динамических упражнений.

В-третьих, появилась новая группа научных работ, в которых обосновывается важность и значимость ППФП для студентов гуманитарных специальностей (И.А. Ковачева, 2002). Кроме того, что в исследовательское поле были включены профессии финансово-экономических специальностей (С.В. Остроушко, 1999), педагогов (Н.Н. Голякова, 2003; А.К. Пашенков, 2004), юристов (В.П. Чергинцев, 2004), специалисты проявили интерес и к ППФП творческих профессий. Так, В.Ю. Алексеев (2005) разработал профессиональную физическую подготовку для режиссеров, Т.Ю. Лотарева (2010) – для будущих актрис, а И.В. Кивихарью (2010) – для будущих специалистов в области декоративно-прикладного искусства.

ППФП пожарных так же не осталась вне поля зрения ученых. За последние десять лет выполнено восемь диссертационных исследований, направленных на совершенствование прикладной физической подготовки

пожарных, но касающиеся вопросов подготовки только профессиональных работников или курсантов специализированных учебных заведений.

Так, четыре из них посвящены различным аспектам профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников государственной противопожарной службы (ГПС) МЧС России. Это научные работы: А.И. Муравицкого (2004) «Инновационная методика воспитания физических качеств у спасателей и пожарных в процессе профессионально-прикладной подготовки», Н.Н. Северина (2005) «Управление физической подготовкой личного состава подразделений государственной противопожарной службы МЧС России с учетом особенностей профессиональной деятельности», Е.Е. Соколова (2006) «Обоснование тестов и критериев профессионально-прикладной физической и психической подготовленности пожарных-газодымозащитников», В.И. Ткачева (2007) «Физическая подготовка сотрудников ГПС МЧС России с использованием упражнений в составе пожарного расчета».

Научные исследования выполнялись на курсантах специализированных ВУЗов в структуре МЧС России: Д.А. Бортнев (2005) «Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов пожарно-технического училища», Д.А. Самсонов (2005) «Теоретико-методические аспекты совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки пожарных», Б.М. Динаев (2009) «Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в ВУЗах пожарно-технического профиля». Столь широкие и масштабные исследования ППФП студенческой молодёжи позволили состояться и более солидным научным работам, излагающим теоретико-методические основы совершенствования прикладной физической культуры в современном обществе (В.П. Полянский, 1999), а также целые направления в этой сфере как исключительно педагогического проектирования физического воспитания (Ю.И. Евсеев, 2005), так и затрагивающие теорию и технологию управления психофизиологической подготовкой студентов (А.О. Егорычев, 2005).

Не вызывает сомнений, что каждая профессия имеет свою двигательную специфику, отличающуюся условиями труда, психофизиологическими характеристиками и предъявляющая различные требования к уровню развития физических качеств, психофизиологических функций и психических свойств и качеств личности. Тем не менее, в основе влияния занятий физическими упражнениями на успешность профессиональной деятельности лежит механизм переноса двигательного навыка, умений, сформированных в области физической культуры, на результат овладения навыками и умениями в трудовой деятельности. Основная направленность таких занятий заключается в том, чтобы увеличить диапазон функциональных возможностей организма человека, расширить арсенал его двигательной координации, а также обеспечить эффективную адаптацию организма к различным факторам трудовой деятельности.

Однако решение задач ППФП для каждой конкретной профессии возможно только после разработки профессиограммы, в содержание которой включают подробное описание условий труда, его характера и специфики, характеристики наиболее значимых физических способностей, психофизиологических свойств и личностных качеств. В такой ситуации общее мнение физиологов, психологов, а также педагогов заключается в том, что все составляющие трудового акта тренируемы (мышечная сила, выносливость, быстрота, координация, различные виды внимания, реакция выбора и другие психофизические качества).

Общепризнанно, что психофизиологические основы труда и спорта едины. Поэтому можно использовать механизмы тренировки и адаптации, разработанные в спорте на подготовку к трудовой деятельности. Благодаря этому именно на занятиях физической культурой и спортом можно моделировать трудовые процессы и элементы трудовой деятельности, то есть путем сочетания различных упражнений, элементов или целостных видов спорта направленно готовить человека к предстоящей

профессиональной деятельности.

Таким образом, анализ научно-методической литературы по основным позициям развития и совершенствования физического воспитания в высших учебных заведениях позволяет сделать ряд следующих заключений:

- в действующей системе физического воспитания студентов используются в основном три уровня организации занятий различной степени регламентации: академический (обязательные занятия в сетке учебного расписания); факультативный (самодетельные занятия в секциях, клубах по интересам); самостоятельный (индивидуальные и групповые занятия спортивного характера или физкультурно-кондиционного характера: спортивно-игровые занятия по свободному регламенту; соревновательные формы организации занятий; туристские походы; «малые формы занятий и т.п.) (Л.И. Лубышева, Г.М. Грузных, 1990); Анализ разработки учебных программ по физическому воспитанию позволяет констатировать, что развитие физического воспитания детей и учащейся молодёжи в России характеризуется периодической сменой направленности и приоритетов содержания. Эти приоритеты напрямую связаны с внешней политикой государства, с состоянием и уровнем здоровья нации, с новыми теоретическими и практическими научными разработками ведущих ученых и педагогов страны. Смена направленности - довольно частое явление в отечественном физическом воспитании, как в общеобразовательных, так и высших учебных заведениях. Причина такого явления заключается, прежде всего, в том, что создание методики физической культуры в образовательных учреждениях нашей страны проходило в условиях, когда еще не были разработаны основные компоненты научно-методических основ самой дисциплины. На разных этапах; становления предмета учебно-воспитательный процесс ориентировался на разные цели (национальные системы физического воспитания, коммунистического воспитания, формирования нового человека, физкультурного комплекса ГТО и т.д.) (Ю.Д. Железняк, В.М. Мйнбулатов, 2004).

Среди идей модернизации теории и практики физического воспитания студенческой молодёжи выделились две доминирующие тенденции. Одна из них - ориентация содержания предмета и технологии его реализации на повышение образовательной направленности дисциплины (Л.И. Лубышева, 1992; Г.М. Соловьев, 1999; В.А. Петьков, 1999; Т.В. Скобликова, 2001; В.С. Якимович, 2002; В.И. Григорьев, 2002; В.В. Черняев, 2004). В таких случаях процесс физического воспитания в большей мере направлен на социализацию студентов, формирование ценностного отношения к физической культуре. При этом происходит существенное увеличение теоретической и методической подготовки за счет сокращения практических занятий. Другая тенденция - повышение тренировочного эффекта учебно-воспитательного процесса (В.К. Бальсевич, 1999; 2002; В.Г. Шилько, 2003; А.Д. Скрипко, 2004). Учитывая, что в последние десятилетия показатели уровня здоровья и физической подготовленности большинства студентов ВУЗов снижаются, уменьшение количества занятий, направленных на развитие физических кондиций, вряд ли оправдано. Здесь нужен оптимальный баланс между всеми видами подготовки студентов: теоретической, методической и практической.

В теоретическом и методическом плане подготовки студентов ВУЗа, особенно в русле гуманистической парадигмы, в последнее время сделано немало. Однако практический аспект физического воспитания студентов ВУЗов, касающийся проблем оптимизации физической нагрузки на отдельных учебных занятиях физической культурой, в рамках недельного, семестрового, годовичного и многолетнего циклов, остается малопривлекательным для исследователей. Большинство работ в этом направлении затрагивают только отдельные фрагменты и не рассматривают проблему планирования и организации физической нагрузки в ВУЗе с точки зрения целостного подхода;

Несмотря на значительное количество публикаций по профессионально-прикладной физической подготовке студентов высших

учебных заведений, в работах не прослеживается принципиальной разницы в подходах к обучению специалистов технических и творческих профессий, не учитывается их различный психо-эмоциональный статус, эстетическое восприятие мира, межполушарная асимметрия мозга и т.д. Среди подобных работ мало исследований, касающихся физической подготовки студенток творческих специальностей, в частности, архитекторов и ряда технических - пожарники, строители автомобильных дорог и т.д. Этот вопрос важен, потому, что среди первых значительная доля студентов относится к специальной медицинской группе, а вторых - к основной медицинской группе. Между тем профессиональные требования к работникам этих профессии практически игнорируют показатели здоровья, что подтверждено совместным приказом Министерств здравоохранения высшего и среднего образования № 542/464 от 26.05.1976 года, в котором показатели физической работоспособности, как и профессионально-значимые качества, не рассматриваются вообще.

При этом особенности контингента студентов, обучающихся по этим, или другим специальностям, специфика учебного процесса и требований будущей профессиональной деятельности, несомненно требуют профилизации физического воспитания, в том числе профессионально-прикладной физической подготовленности. Для формализации дифференцированного подхода к организации физического воспитания студентов необходимо иметь чёткие представления о влиянии различных средств и методов физического воспитания на развитие качеств, определяющих учебную дееспособность студентов и успешность реализации профессиональной деятельности в будущем;

В практике физического воспитания студентов ВУЗов отсутствуют технологии, направленные на оптимизацию психо-эмоционального статуса студентов с учётом их личностных особенностей. Попытки большинства исследователей повысить эффективность процесса физического воспитания студентов ВУЗов, характеризуется односторонним подходом и не позволяют

в комплексе решить проблемы повышения здоровьесберегающей направленности физического воспитания, дифференцированного развития профессионально-значимых качеств и способностей, устранения неблагоприятного влияния объективных условий образовательного процесса на студента.

Все вышеперечисленные проблемы в физическом воспитании студенческой молодёжи создают определенные трудности в разработке целостной концепции, позволяющей одновременно и гармонично решать образовательные, воспитательные и развивающие задачи применительно к подготовке специалистов различных профессий. Однако такая концепция необходима как для науки, так и для практики физического воспитания.

## **Глава 2. ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ.**

### **2.1. Взаимосвязь организации и планирования физического воспитания в ВУЗе.**

Организацию можно рассматривать как процесс и как явление. Термин «организация» происходит от латинского *organizo* - сообща, стройный вид, устраиваю (Л.П. Крысин, 2000). Как процесс организация - это совокупность действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого (А.И. Пригожин, 1983; Э.А. Смирнов, 1998).

Понимая под физическим воспитанием педагогический процесс, направленный на всестороннее физическое развитие людей и формирование их физической культуры, в соответствии с социальными потребностями общества (В.С. Якимович, 2002), можно сказать, что «организация физического воспитания» представляет собой такие действия, в результате которых совершенствуются взаимосвязи между всеми компонентами этого педагогического процесса.

Педагогический процесс в данном контексте исследования

представляет собой совокупность последовательных взаимодействий педагога и ученика, в ходе которых решаются задачи физического воспитания (В.С. Якимович, 2004). Такое понимание педагогического процесса позволяет выделить в его структуре два важнейших компонента - преподавателей и студентов. Активность участников педагогического взаимодействия позволяет говорить о них как о субъектах педагогического процесса, влияющих на его ход и результаты (Н.И. Пономарев, 1996; В.А. Сластенин и соавт., 2003).

Таким образом, суть организаций физического воспитания в ВУЗе заключается в совершенствовании взаимодействий преподавателей и студентов для совместного решения педагогических задач, обозначенных, прежде всего, в учебной программе по дисциплине «Физическая культура», а также реализуемых во внеурочное и внеучебное время в процессе проведения спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий, согласно календарного плана кафедры физического воспитания.

К основным элементам организации физического воспитания студентов ВУЗа относятся:

- разработка и составление учебной программы по дисциплине «Физическая культура» в зависимости от специальностей, по которым обучаются студенты;
- распределение учебной нагрузки между преподавателями кафедры, обеспечивающей процесс физического воспитания студентов;
- составление расписания учебных занятий;
- подготовка методического обеспечения учебного процесса по дисциплине «Физическая культура»;
- подготовка материально-технической базы для проведения учебных и учебно-тренировочных занятий.
- составление плана спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий ВУЗа, а также расписания секционных занятий.

Если говорить об организации как явлении, то это объединение элементов для реализации программы или цели и действующих на основании определенных правил и процедур (Э.А. Смирнов, 1998).

Учитывая, что педагогический процесс всегда осуществляется в специально организованных условиях, которые связаны, прежде всего, с содержанием и технологией педагогического взаимодействия, в его структуре выделяют еще два компонента: содержание образования (чему учить) и методика образования (посредством чего и как учить).

Содержание образования подробно излагается в учебной программе по «Физической культуре», а методика образования раскрывается в различных учебных и учебно-методических пособиях, разработках и рекомендациях, а также включает в себя информационно-техническое обеспечение учебного процесса. Объединение этих элементов в целостную структуру для реализации учебной программы по «Физической культуре» также характеризуется как «организация физического воспитания» в ВУЗе (В. Куликов, 2001; О.М. Вацеба, С.П. Козиброцкий, 2003).

Следовательно, «организация физического воспитания» в ВУЗе представляет собой одновременно и процесс и явление, главная цель которых заключается в том, чтобы путем объединения всех компонентов в целостную педагогическую систему решить основные задачи физического воспитания, сформулированные в учебной программе по дисциплине «Физическая культура».

Под планированием физического воспитания следует понимать составление конкретной учебной документации на основе закономерностей построения физического воспитания как педагогического процесса. Оно предусматривает: описание структуры физического воспитания студентов ВУЗа в многолетнем аспекте (весь период обучения по дисциплине «Физическая культура» в ВУЗе - 4 года), в годовом цикле (I, II, III и IV курс обучения), в каждом семестре (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестры), в недельном цикле (два занятия в неделю по 2 часа на I-II курсе и одно занятие 2 часа на

III-IV курсе), на каждом отдельном занятии; выявление определенных взаимосвязей между этими структурами и различными компонентами нагрузок, составом тренировочных средств и методов, сроками сдачи контрольных нормативов.

Выбор интервалов планирования (4 года (весь период обучения), 1 год (курс обучения), 18-17 недель (учебный семестр), 6 дней (учебная неделя), 1 день (одно занятие)) связан с природно обусловленными рамками организации общего режима человека (годовыми, месячными, недельными градациями времени) и особенностью организации учебной деятельности в высших учебных заведениях.

Основными параметрами, определяющими процесс планирования и структуру различных циклов физического воспитания в ВУЗах, в общих чертах являются:

определение целевых показателей, как итоговых, так и промежуточных (текущих), по которым можно судить о выполнении поставленных задач;

- определение основных средств и методов физического воспитания, соответствующих профилю подготовки специалистов ВУЗа, уровня их исходного уровня физического состояния и здоровья, половых и конституциональных различий, индивидуальных особенностей;

- определение величины и динамики физической нагрузки в течение всего периода обучения студентов с конкретизацией их в годичном, семестровом и недельном циклах, а также на каждом учебном занятии.

То есть, по сути, планирование физического воспитания является продолжением и детализацией его организации, что в итоге и определяет целостность педагогического процесса.

## **2.2. Организация физического воспитания в ВУЗе как взаимосвязь элементов его системы**

Учитывая, что главная цель организации физического воспитания в ВУЗе заключается в том, чтобы путем объединения всех компонентов в

целостную педагогическую систему решить основные задачи физического воспитания, сформулированные в учебной программе по дисциплине «Физическая культура», рассмотрим саму систему и те характеристики, которые придают ей целостность,

В результате аналитических исследований работ, посвященных системному подходу в педагогических науках (В.П. Беспалько, 1977; А.И. Субетто, 1994; А.М. Воронин, В.Д. Иванов, 1997; В.А. Слостенин, Л.С. Подымова, 1997; О.Е. Лебедева, 1999; С.С. Филиппов, В.В. Жгутова, 2003), можно сказать, что внутреннее строение системы физического воспитания студенческой молодежи составляют следующие компоненты или подсистемы:

Цель, продиктованная потребностями общества и обусловленная социальными отношениями членов этого общества;

Педагогическая система физического воспитания, которая представляет собой в развитом виде целостную концепцию, объединяющую научно-практические знания о закономерностях, средствах, методах и формах организации физического воспитания в ВУЗах, материально-техническое оснащение ВУЗа;

Программный материал (учебные программы), отобранный и систематизированный согласно целевым установкам и принятой концепции, а также нормативами, установленными в качестве критериев физической подготовленности, состояния здоровья, сформированности физической культуры личности, которые должны быть достигнуты в результате физического воспитания;

Организации и учреждения, непосредственно осуществляющие и контролирующее физическое воспитание в высших учебных заведениях.

Первый компонент «цель» выступает в роли системообразующего фактора (Б.В. Бирюков, Е.С. Геллер, 1973). Отсюда большое значение приобретает целеполагание, под которым понимается процедура, ориентированная на определение конечных, промежуточных и текущих

результатов функционирования процесса обучения по дисциплине «Физическая культура» (Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов, 2004).

При формулировании цели физического воспитания студентов ВУЗа необходимо учитывать, что она должна быть поставлена диагностично, то есть настолько точно и определенно, чтобы можно было однозначно сделать заключение о степени ее реализации и построить вполне определенный дидактический процесс, гарантирующий ее достижение за заданное время.

Цель будет поставлена диагностично, если:

а) дано настолько точное и определенное описание формируемого личностного качества, что его можно безошибочно отдифференцировать от любых других качеств личности;

б) имеется способ, «инструмент» для однозначного выявления диагностируемого качества личности в процессе объективного контроля его формирования;

в) возможно измерение интенсивности диагностируемого качества на основе данных контроля;

г) существует шкала оценки качества, отражающаяся на результатах измерения (В.П. Беспалько, 1977, 1989).

Выделяют два аспекта цели: во-первых, как идеальный или мысленно представленный ее результат, во-вторых, как уровень достижений, которого хочет добиться человек. Целью также называют тот непосредственно осознаваемый результат, на который в данный момент направлено действие, связанное с действительностью, удовлетворяющей актуализированную потребность. Психологически цель есть то мотивационно-побудительное содержание сознания, которое воспринимается человеком как непосредственный и ближайший ожидаемый результат его деятельности (Д.Н. Леонтьев. 1975).

Для того чтобы цели физического воспитания, определяемые социальными потребностями и сформулированные в учебной программе ВУЗа, совпадали с целями каждой личности, необходимо изучение их

строения, видов и методик целеполагания.

Структура цели постоянна, она определяет ее алгоритм. Любая цель состоит из целевого объекта, целевого предмета и целевого действия (В.С. Безрукова, 1996).

Целевой, объект (объект цели) - это человек в разных ролевых позициях, на которые предполагается воздействие.

Целевой предмет (предмет цели) - это та сторона личности воспитанника (его качества, особенности деятельности), которая должна быть преобразована в данном педагогическом процессе. Целевой предмет отвечает на вопрос: что мы развиваем в воспитаннике с учетом конкретной позиции (роли)?

Целевое действие обозначает конкретное действие педагога, которое он совершает для развития целевого предмета. Например: научить, убедить, сформировать, доказать, усовершенствовать, закрепить, раскрыть, заинтересовать и т.д. Целевое действие определяется возможностью полностью завершить его за тот промежуток времени, в который протекает педагогический процесс.

В начале любой учебной деятельности цель физического воспитания, сформулированная в учебной программе, ясна только учителю. Любой педагог, стоящий на гуманистических позициях, должен, прежде всего, иметь эту цель перед всем процессом физического воспитания, перед каждой его частью и перед каждым уроком. Только так возможно обеспечить развитие человека в соответствии с его природой и на основе его конституции. Только такие учебные программы будут способствовать раскрытию потенций человека и реализации его возможностей, только такие программы можно считать прогрессивными.

На определенных этапах обучения эта цель, на основе развития процессов самопознания, может и должна передаваться от учителя к ученику. К сожалению, методика целеполагания не располагает точными рекомендациями по вопросам целеобразования, так как разработка цели -

процесс мыслительный, логико-конструктивный, самостоятельный. Суть его заключается в том, чтобы: жизнь человека приобретает целенаправленность. Таким образом, как бы объективны ни были цели, их разрабатывают конкретные люди. Функция преподавателя в этом случае состоит в том, чтобы научить учащихся

- а) обобщить, сравнить определенную информацию;
- б) сделать выбор наиболее значимой информации;
- в) на ее основе сформулировать цель в единстве всех трех ее компонентов;
- г) принять решение о достижении цели (Т.А. Стефановская, 1998).

В основе целеполагания всегда лежат потребности, возникающие под влиянием взаимодействия внешних и внутренних факторов существования человека (R. Catrambon, 1998). Человек не может жить без целей, если у него есть потребности, мотивы и интересы. Именно благодаря потребностям жизнь человека приобретает целенаправленность. Функция преподавателя, в этом случае состоит в том, чтобы научить обучающихся процедурам целеполагания, выявить и знать цели каждого из них, способствовать реализации полезных целей, органично вплетать цели физического воспитания в их жизненные цели. Цели студентов должны войти в процесс физического воспитания наравне с целями, поставленными преподавателями.

Общая цель для системы физической культуры и спорта в нашей стране сформулирована в утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 11 января 2006 года №7 Федеральной целевой программе «Развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006- 2015 годы»: создание условий для укрепления здоровья населения путем развития инфраструктуры спорта, популяризации массового и профессионального спорта (включая спорт высших достижений) и приобщения различных слоев общества к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Однако, наряду с общегосударственной целью, в высших учебных

заведениях существует и своя цель, отражающая специфику деятельности данных учреждений, а именно - подготовку профессиональных кадров. Эта цель подразумевает достижение: достаточного уровня физической подготовленности (задачи общей и специальной физической подготовки образовательной, воспитательной и развивающей направленности); оптимальной физической подготовленности для выполнения профессиональной деятельности (задачи профессионально-прикладной физической подготовки); оптимального состояния и уровня здоровья (задачи оздоровительной направленности); высокого уровня сформированности физической культуры личности.

Сформулированные цели физического воспитания студентов ВУЗа действительно соответствует всем перечисленным требованиям. Они точно и определенно описывают личностные качества - физическая подготовленность (общая и профессиональная), состояние и уровень здоровья; уровень сформированности физической культуры личности. Цели однозначно диагностируется по результатам конкретной деятельности личности (уровень физического развития, знания, умения и навыки практического использования физической культуры в повседневной жизни и т.д.). Возможно и измерение интенсивности диагностируемых качеств (в какой мере, то есть, насколько и как происходит прирост показателей физического развития, подготовленности, здоровья, как используется физическая культура в повседневной жизни, как влияют результаты физического развития на развитие других сторон личности в соответствии со шкалой оценки (нормативы, таблицы оценок, номограммы) и т.д.).

У системы физического воспитания в ВУЗе есть общая определённая цель или несколько взаимосвязанных целей, а любой из её элементов сам является системой (подсистемой данной системы), имеющей собственную цель (подцель). Когда мы говорим «общая определённая цель», мы имеем, в виду не цели элементов системы, а ту генеральную цель, которая достигается путем их взаимодействия. У системы есть цель, которой нет у каждого её

элемента в отдельности. Но генеральная цель системы дробится на подцели, и эти подцели уже являются целями её элементов (Н. Винер, 1968; А.И. Берг, 1970; R.L. Ackoff, 1973).

То есть, одна кардинальная цель определяет систему, а подцель - подсистему. И так вглубь иерархической лестницы. Цель дробится на подцели и строится иерархия целей (логически связанная цепь должных действий). Для выполнения этой цели строится система, состоящая из подсистем, каждая из которых должна выполнять соответствующие подцели и способные дать необходимый соответствующий результат действия. Таким образом, строится иерархия подсистем. Число подсистем в системе равно числу подзадач (подцелей), на которые разбивается генеральная цель (L. Bertalanffy, 1960; Т. Уотерман, 1971; Д.Д. Брэдли, 1974).

Следовательно, иерархическая лестница систем строится на основе иерархии целей. Целевые действия систем выполняют её элементы исполнения, но для управления их целевого взаимодействия необходимо взаимодействие блока управления самой системы и блоков управления её подсистем. Поэтому иерархия систем - это, по сути, иерархическая лестница блоков управления систем. Эта лестница строится по принципу пирамиды. Например, наверху один начальник (блок управления всей системы), под ним несколько его конкретных подчинённых (блоки управления подсистем системы), под каждым из них их конкретные подчинённые (блоки управления ниже стоящих подсистем) и т.д. На каждом уровне иерархии существуют собственные блоки управления, регулирующие функции соответствующих подсистем (G. Miller, 1971; В.П. Беспалько, 1977; В.Г. Афанасьев, 1981).

Иерархические отношения между блоками управления различных уровней строятся на подчинённости блоков низшего ранга высшим, то есть блок управления высокого уровня задаёт установку блокам управления более низкого уровня. Элементы каждого уровня иерархии систем являются частями системы, её подсистемами, системами более низкого порядка.

Поэтому, понятия «часть», «исполнительный элемент», «подсистема», «система» и в ряде случаев даже «элемент» являются идентичными и относительными. Выбор названия диктуется лишь удобством подчёркивания места данного элемента в иерархии системы.

Второй компонент системы физического воспитания в ВУЗах «педагогическая система физического воспитания», в соответствии с обозначенной целью, представляет целостную концепцию, объединяющую научно-практические знания о закономерностях, средствах, методах и формах организации физического воспитания, материально-техническую базу ВУЗа. Как было отмечено ранее, в настоящее время в физическом воспитании, как и во всей отечественной педагогической науке, существует две основные парадигмы образования: формирующая (традиционная) и личностно ориентированная (гуманистическая), каждой из которых присущ свой, специфический набор парадигм, описывающих представления о цели, содержании и процессе воспитания и обучения.

Основными средствами для достижения обозначенных целей и соответствующих им задач являются:

Общая и специальная физическая подготовка образовательной, воспитательной и развивающей направленности: строевые упражнения, общеподготовительные и специальные упражнения, гимнастические и акробатические упражнения, легкая атлетика, плавание, подвижные и спортивные игры, атлетическая гимнастика, оздоровительная и спортивная аэробика и т.д.;

Профессионально-прикладная физическая подготовка: специальные комплексы физических упражнений, направленные на развитие профессионально важных физических и психофизических качеств применительно к каждой специальности;

Оздоровительная направленность: упражнения, направленные на оптимизацию деятельности различных систем организма: кардиореспираторной системы (дыхательные упражнения, различные

упражнения аэробного характера); опорно-двигательной системы (упражнения для развития гибкости, релаксационные упражнения); нервной системы (психорегулирующая тренировка, медитация);

Формирование физической культуры личности: лекции, беседы, изучение специальной литературы, подготовка рефератов и докладов, выполнение методических заданий, деловые и ролевые игры, научно-исследовательская деятельность и т.д.

Материально-техническая база у различных ВУЗов нашей страны имеет существенные различия. И, тем не менее, имеются к ней определенные основные требования: наличие спортивного зала и открытых плоскостных сооружений, соответствующих необходимой пропускной способности; наличие спортивного оборудования и инвентаря; обеспечение безопасности мест занятий физическими упражнениями; наличие гигиенических помещений (раздевалки, туалеты, душевые комнаты).

Третий компонент системы физического воспитания студенческой молодёжи «программный материал» «является, по сути, технологией реализации педагогической концепции: Прежде всего, он включает в себя необходимый перечень учебно-методической документации.

Основным документом, регламентирующим процесс физического воспитания в любых учебных заведениях не физкультурного профиля является «Программа по физической культуре», составленная на основе государственного стандарта среднего (полного) общего и высшего профессионального образования.

Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, конкретизирует содержание его предметных тем и дает примерное распределение учебных часов на их изучение. Как правило, она включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам; требования к уровню подготовки выпускников.

В «Программе по физической культуре» для высшего образования

двигательная деятельность, как учебный предмет, представлена двумя направлениями: физкультурно-оздоровительная деятельность и спортивно-оздоровительная деятельность с прикладно-ориентированной физической подготовкой. Каждое из этих направлений имеет соответствующие свои три учебных раздела (знания, физическое совершенствование, способы деятельности).

Содержательной основой для повышения эффективности обязательного физического воспитания в различных высших образовательных учреждениях является использование приемлемых технологий оздоровительной и спортивной тренировки при максимально возможной свободе выбора занимающимся вида физической активности, ее формы, интенсивности и лично приемлемого уровня планируемой результативности, при обязательности выполнения индивидуально определенных образовательных стандартов.

Критериями оптимальности содержания учебной программы по дисциплине «Физическая культура» в ВУЗе, по аналогии со школьным физическим воспитанием (Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов, 2004), должны быть:

Его целостность, соответствие требованиям российского общества (подготовка здорового, физически крепкого поколения к трудовой и общественной жизни, социализация молодых людей), удовлетворение потребностей студентов в физическом совершенствовании;

Соответствие содержания физического воспитания возрастным и половым особенностям и физкультурным интересам студенческой молодёжи;

Возможность усвоения в рамках учебного предмета, отведенного для его изучения;

Отражение международного и национального опыта (средства, формы и методы физического воспитания);

Соответствие содержания физического воспитания условиям конкретного высшего учебного заведения (профиль учебного заведения,

основные направления подготовки специалистов, учебно-материальная база, климатогеографические условия, национальные и культурные особенности).

Четвертый компонент системы физического воспитания студенческой молодежи включает сеть всех высших учебных заведений (кафедр физического воспитания) и контролирующих их организаций.

Все описанные компоненты и элементы системы физического воспитания в ВУЗе выступают в роли нерасчленяемого носителя для данного качества. Здесь не имеется в виду, что они не могут быть описаны составляющими еще более низкого уровня (В.Н. Садовский, 1974). Элементы являются конечным пунктом структурного анализа потому, что дальнейшее расщепление объекта становится бессмысленным, ибо не ведет к выделению компонентов, активно влияющих на образование целостных свойств объекта, т.е самой системы физического воспитания учащейся молодежи.

Механизм функционирования системы физического воспитания студентов ВУЗа основывается на общих системных закономерностях (И.М. Гельфанд, М.Л. Цетлин, 1962; П.К. Анохин, 1975; В.Н. Волкова, А.А. Денисов, 1997):

1. Любая система имеет входные элементы, потребляющие ресурсы. Они представляют собой полюс, обеспечивающий поступление в систему информации извне. Это, в первую очередь, означает применение в педагогической системе физического воспитания современных парадигм, концепций, подходов и методик образования.

2. Система выступает в роли своеобразного преобразователя. В ней осуществляется видоизменение поступающего ресурса. Многое здесь зависит от характера и содержания, прочности и устойчивости связей, обеспечивающих функционирование преобразователя. В основе образования связей положены принципы и закономерности физического воспитания студенческой молодежи. Значительное влияние может оказывать окружающая среда в виде других систем, с которыми взаимодействует данная система. Они могут ослаблять или усиливать возможности

преобразователя. К окружающей среде относятся внутренние и внешние факторы. Внутренние факторы связаны, прежде всего, с организацией учебного процесса в ВУЗе: распределение учебных занятий по физической культуре в недельном цикле (временные интервалы между занятиями - один, два, три или четыре дня) и в течение учебного дня (очередность учебного занятия - первая, вторая, третья или четвертая пара); продолжительность экзаменационной сессии и каникул; сроки и продолжительность производственной практики.

3, В системе имеются выходные элементы - это результат преобразования в системе или, говоря другими словами, полюс, через который система выдает ответные реакции на полученную информацию. Выходные элементы характеризуют состояние студентов: физическое, психофизическое, функциональное и т.д.

4. Наличие в системе обратной связи, то есть получение информации о реакции на входное воздействие. Обратная связь основана на получении показателей педагогического контроля: этапного, текущего и оперативного.

Наиболее целесообразным и оптимальным вариантом функционирования системы является адекватность результатов целевым установкам деятельности системы. При этом специалисты (Н. Винер, 1968; А.И. Берг, 1970; R.L. Askoff, 1973; В.Н. Волкова, А.А. Денисов, 1997) подчеркивают, что, в основном, два существенных признака определяют качество и количество результатов действия любых систем - состав элементов и их взаимоотношения.

Однако в реальности так бывает далеко не всегда, особенно это касается социальных систем, в том числе и педагогических. Это объясняется тем, что в действие преобразователя системы могут вмешиваться различного рода факторы случайности и стихийности, непредвиденные обстоятельства. Поэтому и результат может в точности соответствовать цели, но может и существенно расходиться с ней, иметь значительные отклонения от нее. Результат может носить вероятностный характер, быть одновариативным и

поливариативным (L. Bertalanffy, 1960; Т. Уотерман, 1971; Д.Д. Брэдли, 1974).

### **2.3. Планирование как продолжение и детализация организации физического воспитания в ВУЗе.**

Так как планирование физического воспитания в ВУЗах, по сути, является продолжением и детализацией ученой программы по «Физической культуре», по мнению специалистов (М.Я. Виленский, 1996, 1999; А.В. Лотоненко, 1999; В.И. Ильинич, 2003) оно должно соответствовать ряду требований:

1. Соответствие содержания физического воспитания государственному образовательному стандарту и специфике ВУЗа.
2. Наличие объективных показателей определения реальной величины прироста основных показателей физической подготовленности, уровня здоровья и сформированности физической культуры личности.
3. Наличие объективных методик регистрации и оценки основных показателей физической подготовленности, уровня здоровья и сформированности физической культуры личности.
4. Наличие определенных теоретических знаний и практического опыта для точного выбора средств и методов физического воспитания для конкретного контингента студентов, величины и направленности физической нагрузки, а также её интенсивности и распределения в течение всего периода обучения, в годичном, семестровом и недельном циклах, в каждом отдельном учебном занятии.

Необходимо отметить, что проблемы планирования достаточно подробно изучены в теории спортивной тренировки, а в физическом воспитании учащейся молодёжи практически не исследованы. Но, тем не менее, установлено, что научно-методическими предпосылками к планированию физического воспитания в высших учебных заведениях должны являться следующие знания:

- а) для многолетних и годичных циклов - о типологических и

индивидуальных особенностях долговременной адаптации организма студентов к конкретному виду мышечной деятельности; о механизмах формирования знаний, двигательных умений и навыков; о механизмах формирования интереса, мотивации и потребностей в двигательной активности студентов; о технологии формирования физической культуры личности (Л.П. Матвеев, 1991; В.И. Ильинич, 1995; Л.И. Лубышева, 1997; Т.А. Булавина, 1997; А.С. Игнатъев, А.В. Лотоненко, 1999 б) для отдельного семестра - принципиальные тенденции в динамике физического и психофизического состояния студентов в связи с задаваемой физической нагрузкой, в том числе, в зависимости от её содержания, объема, интенсивности и чередования; тенденции в динамике как умственной, так и физической работоспособности в течение осенне-зимнего и весенне-летнего семестра (Л.П. Матвеев, 1991; А.В. Лотоненко, 1998; П.Г. Койносов, 2000);

в) для недельного цикла - целесообразные формы сочетания ближних тренировочных эффектов физических нагрузок различной величины и преимущественной направленности: сроки и полнота восстановления физической и умственной работоспособности в зависимости от объема, интенсивности и направленности задаваемых нагрузок (Л.П. Матвеев, 1991);

г) для отдельного занятия об оперативной реакции организма студентов на предъявляемые физические нагрузки, о качестве процесса обучения или совершенствования двигательных действий, об усвоении теоретических и методических знаний и умений (Л.П. Матвеев, Ф.З. Меерсон, 2002).

Основными документами планирования процесса физического воспитания в ВУЗе являются:

Учебный план (учебная программа) по каждой специальности;

График учебного процесса, определяющий порядок прохождения учебного материала;

Рабочий (тематический) план на семестр;

План-конспект на каждое учебное занятие.

Первые два документа относятся к многолетнему или перспективному и годовому планированию, третий - к семестровому и недельному, четвертый – к планированию отдельного занятия.

Перспективное планирование физического воспитания в ВУЗе заключается в том, чтобы обеспечить непрерывность процесса физического воспитания, связав в единую многолетнюю систему подготовки на учебных занятиях по дисциплине «Физическая культура» в средней школе и ВУЗе, а также занятия в свободное время на всем протяжении обучения (включая учебные и производственные практики, а также каникулярное время).

Перспективное планирование на весь период обучения студентов ВУЗа предполагает установление целей и задач (они сформулированы в учебной программе по «Физической культуре»), определение основных показателей физической подготовленности, уровня здоровья и сформированности физической культуры личности на каждый год (в среднем на учебную группу и индивидуально для каждого студента), выбор наиболее эффективных средств и методов физического воспитания, определение параметров физических нагрузок (объем, направленность, интенсивность). Научно обоснованный перспективный план в обязательном порядке учитывает закономерности передовой практики физического воспитания студенческой молодёжи, условия организации и проведения учебных и внеучебных занятий, материально-техническое обеспечение ВУЗа, климатические условия, а также комплекс воспитательных мероприятий (О.В. Зеленюк, 2002).

Основное содержание перспективного плана физического воспитания студентов ВУЗа включает следующие разделы:

- исходное состояние студентов ВУЗа: уровень физической подготовленности, состояния здоровья и сформированности физической культуры личности, степень владения техникой основных видов двигательной деятельности;

- конечная цель физического воспитания студентов за период обучения в ВУЗе и планируемые показатели уровня физической подготовленности, состояния здоровья и сформированности физической культуры личности, степени владения техникой основных видов двигательной деятельности после 8-го семестра;

- структура многолетнего физического воспитания, включающая все семестры;

- главные задачи по годам обучения, контрольные показатели уровня физической подготовленности, состояния здоровья и сформированности физической культуры личности, степень владения техникой основных видов двигательной деятельности после каждого года обучения;

- общее количество занятий и часов в многолетнем аспекте и по годам обучения;

- общие параметры физической нагрузки за весь период обучения и по годам;

- основные средства и методы физического воспитания и их распределение в годовом и четырехлетнем циклах;

- система и сроки комплексного педагогического контроля.

При современной организации физического воспитания в ВУЗе необходимо учитывать, что основная форма занятий физической культурой - групповая. Поэтому групповой план должен содержать данные, намечающие перспективу и основное направление физического воспитания всей группы.

В нем должны найти отражение тенденции к возрастанию требований к различным сторонам физического воспитания (физическая и двигательная подготовленность, уровень здоровья и сформированности физической культуры личности), а конкретные показатели плана по годам - соответствовать уровню развития студентов данной группы (Ю.И. Евсеев, 2003).

Таким образом, многолетний перспективный план физического воспитания на весь период обучения студентов в ВУЗе является документом,

в котором находит место сочетание элементов многолетнего планирования с годовым (С.А. Носкова, 2003).

Составление перспективного многолетнего плана физического воспитания не должно сводиться к механическому воспроизведению нескольких годовых планов, с неизменным повторением из года в год одних и тех же задач, с одним и тем же содержанием. Следует отразить тенденцию возрастающих из года в год требований к уровню физической и двигательной подготовленности, состоянию здоровья, сформированности физической культуры личности и предусмотреть последовательное изменение задач физического воспитания, величины физической нагрузки и контрольных нормативов на каждом году обучения.

Перечень и уровень зачетных нормативов и требований по физическому воспитанию к студентам по годам обучения в ВУЗе разрабатываются кафедрой физического воспитания с учетом общей физической и спортивной подготовленности учебных групп по каждому из видов спорта или комплексу физических упражнений.

Планирование физического воспитания в ВУЗе на один год может иметь два варианта - семестровое и недельное.

В случае семестрового планирования год разделяется на два семестра: осенне-зимний и весенне-летний, или 1-2 ой, 3-4-ый, 5-6-ой, 7-8-ой. Если же осуществляется недельное планирование, тогда в расчет берутся все недели учебного плана. Как правило, их 35 в году - 18 и 17 соответственно в осенне-зимнем и весенне-летнем семестре.

В начале годового планирования физического воспитания в ВУЗе составляют календарную сетку, состоящую из порядковых номеров недель и названия месяцев. Следующей операцией является нанесение на эту сетку контрольных занятий, на которых фиксируются показатели физической и двигательной подготовленности, состояния здоровья и уровень сформированности физической культуры личности. Далее прогнозируется динамика этих показателей в годовом и семестровых циклах обучения.

Затем распределяются посеместрово и понедельно теоретические, методические и практические занятия, основные средства и методы физического воспитания, общий объем, направленность и интенсивность физической нагрузки, которые позволят достигнуть запланированных показателей. Здесь необходимо учитывать динамику общей, физической и умственной работоспособности студентов, как в течение семестров, так и в период экзаменационных сессий.

При разработке годичных планов специалисты рекомендуют учитывать следующие организационно-методические положения:

- равномерное чередование теоретических, методических и практических занятий в течение каждого семестра;

- обучение и совершенствование основных двигательных действий (техники физических упражнений или видов спорта) осуществляется по принципу доступности, реализуемого в правилах «от простого к сложному», «от известного к неизвестному», «от легкого к трудному».

- Рациональное соотношение физических нагрузок различной направленности, от комплексных, в начале учебного семестра, к избирательным к его середине и окончанию (С.В. Малиновский, Д.Д. Сячин, 1999).

- учет кумулятивного тренировочного эффекта. То есть, динамика величины физической нагрузки от начала семестра постепенно повышается к его середине, затем плавно понижается. Регулируется величина физической нагрузки за счет варьирования её компонентов - объема и интенсивности. Вначале семестра постепенно увеличивается объем нагрузки, затем растет её интенсивность. После того, как объем нагрузки уменьшается (середина семестра) интенсивность еще некоторое время (1-2 недели) возрастает. (Массовая физическая культура в ВУЗе, 1991).

Естественно, что величина физической нагрузки и её направленность зависят от уровня подготовленности и состояния здоровья студентов, специфика ВУЗа, отражающей профиль и специальности по которым ведется

обучение в данном ВУЗе.

Недельное планирование физического воспитания в ВУЗе определяется его семестровым планированием. Однако и ему присущи свои особенности, которые необходимо учитывать:

- динамику общей, физической и умственной работоспособности студентов в течение учебной недели: в начале недели она повышается (понедельник-вторник), достигает своего максимума к середине (среда-четверг) и снижается к концу недели (пятница-суббота). В начале и конце недели физическая нагрузка на физкультурных занятиях должна быть меньше, чем в её середине (Р.А. Хайруллин, 1996);
- учет отставленного тренировочного эффекта. При составлении расписания учебных занятий интервалы между уроками физической культуры не должны превышать трех дней. Например: понедельник - четверг, вторник - пятница, среда - суббота (Л.И. Лубышева, 1992);
- в дни недели, когда физическая работоспособность студентов понижена - включать теоретические и методические занятия (Л.П. Матвеев, 1991);
- прием контрольных нормативов планировать в середине недели - среда-четверг (А.И. Завьялов, 1996).

Планирование отдельного учебного занятия по физической культуре осуществляется на основе недельного плана. Здесь также следует соблюдать определенные требования:

- учитывать динамику общей, физической и умственной работоспособности студентов в течение суток: утром повышается, достигая своего максимума к 12-13 часам, затем постепенно снижается до 15 часов и вновь повышается к 18-19 часам (В.И. Ильинич, 2003). Поэтому максимальные физические нагрузки планируются на 2 и 3-ю пару занятий. На 1-ой и 4-ой паре физическая нагрузка снижается;
- учитывать учебное расписание занятий в день урока физической культуры, то есть, какие учебные дисциплины и формы занятий

проходят до урока физической культуры и после него.

Все отмеченные организационно-методические указания и требования к планированию физического воспитания студентов в ВУЗе могут быть реализованы только при наличии комплексного педагогического контроля, позволяющего своевременно вносить коррективы в многолетний, годичный, семестровый и недельный план, а также непосредственно на каждом отдельном занятии.

### **2.3. Контроль в физическом воспитании студентов ВУЗа**

Педагогический контроль в физическом воспитании, так же как и в спортивной тренировке, - это активное добывание, хранение, анализ и оценка такой информации, которая позволяет обоснованно судить об организации, материально-техническом обеспечении, научной, воспитательной сторонах, ходе и результатах физического воспитания студентов в ВУЗе (М.А. Годик, 1980; Е.А. Бондаревский, 1983; Ю.В. Верхошанский, 1985; В.А. Запорожанов, В.Н. Платонов, 1985; Современная система спортивной тренировки, 1994; А.И. Завьялов, 1996; В.Н. Платонов, 1997).

Комплексный педагогический контроль в физическом воспитании студентов ВУЗа реализуется только тогда, когда регистрируются три группы показателей (Б.А. Ашмарин, 1978; Спортивная метрология, 1982; В.Ю. Волков, 1996):

- 1) функциональное состояние и подготовленность студентов, зарегистрированные в стандартных условиях, а также уровня сформированности их физической культуры;
- 2) тренировочные воздействия;
- 3) состояние внешней среды.

Эти показатели контроля регистрируются при помощи педагогических, биологических, психологических и социологических методов и тестов, что составляет основу обратной связи в процессе управления физическим воспитанием студентов в узе. Сопоставив значения всех показателей, можно

установить причинно-следственные связи между физическими нагрузками и результатами, достигнутыми в процессе тестирования. После такого сопоставления и анализа можно дать оценку эффективности процесса физического воспитания и вносить коррективы в уже имеющуюся документацию планирования (Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 2000; А.М. Максименко, 2001).

Если ограничиться лишь обратными связями, идущими к преподавателю физического воспитания, можно выделить четыре различных типа связей, соответствующих четырем различным направлениям в педагогическом контроле (Ю.И. Смирнов, М.М. Полевщиков, 2000):

1. сведения, получаемые от студента (о самочувствии, отношении к физкультурной деятельности, настроении и т.п.);

2. сведения о поведении студента (какие тренировочные задания выполнены, какова величина физической нагрузки и её компонентов, как освоена техника двигательных действий и т.п.);

3. данные о срочном тренировочном эффекте (величина и характер тренировочных сдвигов по влиянием однократной физической нагрузки);

4. сведения о кумулятивном тренировочном эффекте (изменения в подготовленности спортсменов).

Известно, что комплексный контроль в большинстве случаев реализуется в ходе тестирования, или процедуры измерения параметров, проводимые в покое. К ним относят показатели физического развития (длину и массу тела, толщину кожно-жировых складок, длину и обхват различных частей тела и т.д.). В покое измеряют функциональное состояние сердечнососудистой, дыхательной, нервной, и опорно-двигательной систем (С.А. Душанин и соавт., 1980; Г.Л. Апанасенко, 1985; Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, 1997). В эту же группу входят психологические и социологические тесты.

Информация, получаемая с помощью таких тестов, является основой для оценки физического состояния студентов. Её используют также для

сравнения с данными полученными при выполнении нагрузки, но при этом уровень покоя принимается за базовый (Л.Э. Безматерных, В.П. Куликов, 1999; Т.Ю. Круцевич, 1999; Г.А. Макарова, С.А. Локтев, 2005).

- стандартные тесты, когда всем студентам предлагается выполнить одинаковое задание. Например, педалирование на велоэргометре со скоростью 15 км/час и пр. (К.Г. Дембо, 1980; В.Л. Карпман и соавт., 1998).

Результаты таких тестов зависят от способа задания нагрузки: если задается механическая величина нагрузки, то измеряются медико-биологические показатели. Если же нагрузка теста задается по величине сдвигов медико-биологических показателей, то измеряются физические величины нагрузки (время, расстояние, скорость и т.д.):

- тесты, при выполнении которых нужно показать максимально возможный двигательный результат, измеряются значения биомеханических, физиологических, биохимических и других показателей (ЧСС, МПК, уровень лактата и т.д.) (И.В. Аулик, 1990; Б.Х.Ланда, 1999, 2003; В.А. Лиходеева с соавт., 2013) ).

Исходя из задач управления процессом физического воспитания студентов ВУЗа, как и в подготовке спортсменов, различают оперативный, текущий и этапный контроль. Оперативный контроль предполагает получение информации о сиюминутном ходе и результатах процесса физического воспитания. Осуществляется в рамках одного занятия, в крайнем случае - одного дня (Б.Х. Ланда, 2005).

Основная задача оперативного контроля - экспресс-оценка состояния, в котором находится студент в момент выполнения упражнения или сразу по его окончанию (серии упражнений, занятия). Оперативный контроль является наиболее важным в процессе физического воспитания студентов в ВУЗе, так как по его результатам судят о соответствии реального срочного тренировочного эффекта запланированному (А.Ф. Синяков, 1987).

Анализ научной литературы показывает (Е.Я. Бондаревский, 1983; А.И. Завьялов, 1996), что в оперативном контроле и планировании можно условно

выделить три этапа. На первом основное внимание уделяется тому, что должен выполнить студент или группа студентов на учебном занятии. Поэтому в планах-конспектах подробно записываются упражнения, способы их выполнения, дозировка и т.д. Второй этап характерен тем, что наряду с описанием методики выполнения упражнений в конспектах появляются указания о должных нормах тренировочных эффектов. На третьем этапе вначале планируются должные тренировочные эффекты, а затем подбираются тренировочные средства и методы, которые позволяют их достичь. Если условия позволяют, то оперативный контроль осуществляется непосредственно по ходу выполнения упражнения (методики беспроводной регистрации). Если нет - то сразу же после его окончания (подсчет частоты сердечных сокращений пальпаторным методом).

Текущий контроль связан с получением информации о следовых процессах после выполнения физической нагрузки различной величины и направленности, после обучения или совершенствования техники двигательных действия (Н.В. Белкина, 2006). Осуществляется в рамках недельного, а иногда и семестрового циклов.

Основная задача текущего контроля - сбор и анализ информации, необходимой для планирования физического воспитания или его коррекции в недельных циклах. Из результатов научных исследований и практического опыта известно, какой должна быть структура физических нагрузок в том, или ином микроцикле. Если таких знаний нет, то необходимо проведение специальных экспериментальных исследований. Исходя из этого, преподаватель составляет план, предполагая, что выполнение заданий приведет к нужному тренировочному эффекту. Это должен подтвердить или опровергнуть текущий контроль. Если его результаты показывают, что реальный отставленный тренировочный эффект соответствует запланированным изменением показателей, то работа в данном направлении продолжается. В случае несоответствия вносятся необходимые коррективы нагрузок.

Эффективность такого регулирования проявляется в приближении реальных результатов физического воспитания к должным. Кроме этого, у преподавателя накапливается постепенно информация о том, к каким последствиям приводят разные схемы нормирования тренировочных воздействий в микроциклах. Важным моментом при таком подходе является выбор метрологически корректных тестов текущего контроля (Ю.И. Смирнов М.М. Полевщиков, 2000). Информативность их определяется на основе сопоставления еженедельной динамики результатов в тестах по следующим критериям:

- достижения в комплексе тестов;
- показатели выполнения учебных заданий.

Этапный контроль связан с продолжительными циклами: семестровыми и годовыми. Направлен такой контроль на комплексное определение Итогов семестра или года обучения, выраженных в показателях тестов, отражающих общий уровень подготовленности студента ВУЗа по учебной дисциплине «Физическая культура». На основе такой информации можно составлять планы физического воспитания в ВУЗе на относительно длительный срок.

Этапный контроль предполагает регистрацию показателей в начале и конце очередного годового цикла. Однако некоторые тесты можно использовать в конце осенне-зимнего и весенне-летнего семестров (прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине, глубина наклона туловища, психологические и социологические тесты и т.д.).

Применяемые тесты (или батареи тестов) условно можно разделить на три блока, соответствующих трем основным направлениям физического воспитания в ВУЗе: первый применяется для оценки здоровья и физической подготовленности (определение физического развития, функциональные пробы, определение общей работоспособности (тест PWC170), определение косвенным методом МПК и т.д.); второй - определяет мотивацию, потребности к физкультурной деятельности, уровень сформированности

физической культуры личности (психологическое и социологическое тестирование, анкетирование, интервьюирование); третий - оценивает технику основных двигательных действий, уровень развития физических и профессионально значимых качеств (быстроту, выносливость, гибкость, координационные способности, силу, внимание, концентрацию внимания и его распределение и т.д.) (I. Muravov, E. Bulich, O. Muravov, 1997; С.Н. Кучкин, В.М. Ченегин, 1998; Г.С. Туманян., С.К. Харацидис, 1998, Л.А. Хасин и соавт., 1999).

Анализ результатов педагогического контроля проводится на основании оценки зависимости между приростами достижений в тестах и упражнениях, с одной стороны, и величиной и продолжительностью тренировочных воздействий за этот период - с другой стороны.

При организации этапного контроля физического воспитания следует на протяжении всего периода обучения студентов использовать одни и те же тесты («сквозные»). Однако в некоторых случаях целесообразно дополнять эту батарею другими тестами. По их результатам проверяют решение специфических задач семестра. Например, если в ходе его проводилась концентрированная силовая подготовка, в программу контроля необходимо включить специализированные силовые тесты (определение силы отдельных мышечных групп) (А.И. Завьялов, 1996).

Логическим завершением педагогического контроля в ВУЗе является оценивание результатов физического воспитания студентов за конкретный цикл обучения (отдельное занятие; цикл занятий, посвященных определенной теме или разделу учебной программы; период учебного года: семестр, учебный год в целом, весь период обучения в ВУЗе).

Оценивание - один из важных моментов контроля. Его результатом является отметка. Она символизирует степень или уровень достижений студента в усвоении им содержания учебной программы по «Физической культуре».

Предмет оценивания по физической культуре - знания, двигательные

навыки и умения, уровень развития физических качеств, здоровья и сформированности физической культуры личности.

Результаты, отражающие итог оценивания в большинстве ВУЗов нашей страны фиксируются преподавателями в журналах в виде отметки по четырехбальной шкале: 2 (неудовлетворительно); 3 (удовлетворительно); 4 (хорошо); 5 (отлично). Промежуточной оценкой успеваемости по учебной дисциплине «Физическая культура» в ВУЗе является «зачет», а итоговой «зачет» или результаты экзамена.

#### **2.4. Особенности процесса физического воспитания в технических ВУЗах**

Педагогический процесс в технических высших учебных заведениях имеет существенные отличия от аналогичного процесс ВУЗов гуманитарного профиля.

Во-первых, учебный план подготовки инженеров предусматривает изучение, в основном, технических наук, и некоторых естественных. Роль общественных и гуманитарных дисциплин в технических ВУЗах минимальна.

Так, например, Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, 2000) для подготовки дипломированного специалиста по направлению «653800 - стандартизация, сертификация и метрология» квалификации «инженер» предполагает 8262 часов занятий. Из них на общие математические, естественнонаучные, общепрофессиональные и специальные дисциплины полагается около 80 %, и только 1800 часов (21,8%) выделено на общегуманитарные и социально-экономические предметы.

(Многолетнее педагогическое наблюдение и результаты социологического исследования убедительно показывают, что чаще поступают на технические специальности в высшие учебные заведения те,

для кого в профессиональных ориентациях важен пример родителей; кто предпочитает математику; много читает и имеет компьютер; учился в математических классах и школах; в государственной школе, но имеющей статус гимназии, лицея; в школе с меньшим количеством уроков иностранного языка; из семей с более низким доходом.

В-третьих, профессорско-преподавательский состав технических ВУЗов составляют преимущественно преподаватели, не имеющие базового педагогического образования. Дело в том, что долгое время в СССР, а затем и в России в менталитете образования предпочтение отдавалось формированию «технократизма» как феномена инженерно-машинноподобного (механического) мышления и соответствующих подходов к познанию сложных социо-экономико-экологических явлений (А.И. Субетто, 1994).

Педагогический процесс в высших учебных заведениях технического профиля нашей страны ориентирован в большей мере на развитие так называемого «аналитического склада ума». «Аналитикам» трудно решать задачи, связанные с воображением. Начертательная геометрия даётся им гораздо труднее, чем математика. Переход из области теории к области её применения в конкретных условиях, необходимость манипулировать реальными объектами, а не схемами вызывает, у таких студентов определенные затруднения. Объяснить эти факты стало возможно благодаря открытию Р. Сперри межполушарной функциональной асимметрии мозга. В своё время это было такой же революцией в физиологии и психологии, как открытие деления атомного ядра — в физике.

Суть его заключается в том, что преобладающее развитие функций того или иного полушария, в конечном итоге, оказывает огромное влияние на мышление человека. В наиболее общем виде различие между двумя компонентами мышления сводится к различному и даже противоположному способу организации контекстуальной связи между знаками — словами или образами. С помощью «левополушарной» стратегии любой материал

организуется так, что создается однозначный контекст, всеми понимаемый одинаково и необходимый для успешного общения между людьми. Отличительной же особенностью «правополушарной» стратегии является формирование многозначного контекста, который не поддается исчерпывающему объяснению в традиционной системе общения (С.М. Бондаренко, В.С. Ротенберг, 1999).

Мозг, разумеется, функционирует как единое целое, объединяя оба способа организации контекста как взаимодополняющие компоненты мышления. Между тем, в условиях нашей цивилизации, все более доминирует однозначно понимаемый контекст, поэтому и система образования, причем не только Российская, ориентирована на развитие формально-логического мышления. При этом страдает организация многозначного контекста необходимого для целостного постижения и проникновения в суть внутренних связей между предметами и явлениями. А ведь именно эти процессы составляют основу творчества, без которой невозможен ни технический, ни духовный прогресс.

В технических ВУЗах, кроме подготовки инженерных кадров решаются задачи подготовки и специалистов творческих профессий: архитекторы и дизайнеры. Эта категория студентов существенно отличается от студентов технических специальностей, так как доминирует в мышлении данной категории лиц правое полушарие, а, следовательно, средства физической культуры должны ориентировать процесс физического воспитания на развитие «левополушарного мышления».

На «физическую культуру» в высших учебных заведениях отводится 408 учебных часов, что составляет самую большую часть из всех социально-гуманитарных дисциплин технического ВУЗа. Такой объём учебных часов позволяет применить на практике теорию активного отдыха И.П. Павлова.

Суть её заключается в том, что смена активности человека с интеллектуальной на физическую позволяет существенно ускорить процессы восстановления умственной работоспособности. Этот факт не требует

дополнительного комментария, он хорошо известен всем, кто, так или иначе, связан с физической культурой и спортом.

Но, главное преимущество дисциплины «физическая культура» в технических ВУЗах заключается в том, что игровая деятельность составляет основу её учебных занятий. И именно игровая деятельность человека способна активизировать «правополушарные» свойства его мозга. Здесь требуются некоторые пояснения.

Независимо от своего характера, игра как вид деятельности имеет свои особенности, отличающие ее от других видов занятий человека. Это, прежде всего, неопределенность. Игра не имеет предсказуемого развития результата. У участников игры всегда есть возможность проявить свои личные качества для достижения успеха. Своеобразие деятельности связано также с ее иллюзорностью, когда участник полностью осознает, что он действует в рамках условной реальности.

Широкая вариативность игровой деятельности, постоянная изменчивость условий, необходимость выбора наилучшего решения заставляет участников менять характер действий, инициативно и творчески искать пути к достижению цели.

Существенно, что игровая деятельность протекает в рамках определенных целевых установок. Цель игры определяет мотивы деятельности участников и стимулирует ее достижение. Планирование достижения цели может быть весьма кратковременным (например, осалить соперника, выбить мяч из круга, перетянуть канат) или, наоборот, долговременным (например, марш-бросок по азимутам в игре на местности).

В подвижных и спортивных играх реализуется тенденция к совершенствованию и нахождению новых структур двигательных действий. Нахождение таких действий, как правило, повышает результативность и зрелищность игры. Причем, чем лучше играет сам игрок, тем больше удовольствия он получает. То есть игровая деятельность приводит к увеличению положительных чувств и эмоций.

Несмотря на важность конечного итога игры, главным для ее участников остается сам игровой процесс. Это объясняется тем, что в нем существует множество различных этапов, финишей, завершающих действия. Они и создают индивидуальную чувственную окраску деятельности каждого участника. Вот почему игра может закончиться победой команды, а ее участники не будут удовлетворены. И, наоборот, команда может проиграть, а ее участники будут довольны своей игрой. Однако, поскольку в игре всегда заложен элемент нового, непознанного, человек стремится к игре, заранее отдавая себе отчет в возможном проигрыше. Интерес к игре превалирует над ее результатом.

Если исходить из положений теории деятельности А.Н. Леонтьева (1975), то общей формулой мотивации игр является не «выиграть», а «играть». В наше время, в связи с прогрессирующим развитием спорта, педагоги все чаще говорят о «спортизации» игр, где внутренним мотивом становится выигрыш, что имеет, как положительные, так и отрицательные стороны. Ведь игра связана не только с установкой на конкретный результат, но и свободным, спонтанным проявлением творческой активности. Подчинение игры обязательным установкам часто лишает ее импровизационного начала. По мнению В.Г. Марца (2001), суть игры состоит в том, чтобы с учетом обстоятельств извлечь максимум возможного из ситуаций, определяемых решением противника и случаем.

Педагогика считает, что, независимо от установок, важно предъявлять определенные социально-педагогические требования к отбору игр и использованию их в широкой практике. Если говорить об их применении в Технических ВУЗах, то предпосылки к отбору и использованию игр здесь выдвигаются следующие:

1. Игры должны содействовать утверждению гуманистической морали и нравственности.
2. Каждая игра должна быть воспитывающей и иметь образовательный характер.

3. Все игры должны соответствовать анатомо-физиологическим и психологическим особенностям студентов и направлены на укрепление их здоровья.

4. Игры должны быть педагогически управляемыми.

Немаловажным фактором, является и то, что занятия различными видами спорта влияют на формирование культуры поведения человека. Изучение «технических» дисциплин, где преобладает мышление схемами, существенно затрудняет развитие у студентов коммуникативных навыков, столь необходимых современному инженеру. А так как коллективные игровые действия предполагают одновременное участие не менее двух игроков в решении конкретной игровой ситуации, то их согласованность действий требует общения и взаимопонимания. Коммуникативность - один из основных признаков игровой деятельности. Разнообразные взаимоотношения между играющими (соратниками и соперниками) ведут к выработке морально-этических норм поведения (С.А. Шмаков, 1997).

Именно игра является одним из тех видов деятельности, который используется в целях социализации, обучения различным действиям с предметами, способам и средствам общения. В игре человек развивается как личность, у него формируются те стороны психики, от которых впоследствии будет зависеть успешность его социальной практики. Игра, этот важнейший компонент технологии воспитания, студентов, является полигоном для их социальных, проб, т.е. тех испытаний, которые выбираются ими для самопроверки, и в процессе которых ими осваиваются способы решения возникающих в процессе игры проблем межличностных отношений.

Поэтому кроме подвижных и спортивных игр, в педагогической практике широко используется и ряд других игр, получивших название «социально ориентирующих» (Б.В. Куприянов и соавт., 2001). Главный педагогический смысл этих игр - создание условий для социальных проб студентов в имитируемой социальной деятельности, т. е. создание ситуаций выбора, в которых они должны найти способ решения той или иной

социальной проблемы на основе сформированных у них ценностей, нравственных установок и своего социального опыта.

Наиболее ярко социально-ролевая игра в качестве автономного вида деятельности выступает в ситуационно-ролевом виде. Ситуационно-ролевая игра - это специально организованное соревнование в решении коммуникативных задач и имитации предметно-практических действий участников, исполняющих строго заданные роли в условиях вымышленной ситуации. Одним из ее вариантов является инновационная (продуктивная) игра - совместная деятельность, направленная на создание информационного продукта (решение какой-либо актуальной проблемы), содержащая обмен мнениями, в том числе и специально организованное их столкновение, демонстрацию промежуточных результатов.

В соответствии с указанными принципами и технологией построения социально ориентирующих игр для практики физического воспитания студентов ВУЗов разработаны ряд деловых игр (А.Г. Алфёров, 2003).

Близкими по конструкции к ситуационно-ролевым играм могут быть признаны:

Полидеятельностные (фестивальные) игры. В этом случае ролевая игра выступает в качестве составной части, элемента в содержании и организации неигровой деятельности, используется как побудительное средство к неигровой деятельности.

Игра-путешествие (имеет и другие названия: «маршрутная игра», «игра на преодоление этапов», «игра по станциям», «игра-эстафета»). Назначение игры-путешествия вариативно. Игра-путешествие, применяемая как форма организации соревнования, поможет педагогу сделать шаг на пути сплочения коллектива. Вообще игра-путешествие считается одной из самых богатых по потенциалу форм (Б.В. Куприянов и соавт., 2001).

Средства физической культуры эффективно развивают и левое полушарие. Это, прежде всего, различные физические упражнения выполняемые методами строгой регламентации: строевые, гимнастические и

акробатические упражнения, упражнения циклических видов спорта (легкая атлетика, лыжный спорт, велоспорт, плавание и т.д.).

Вышеизложенные теоретические концепции были положены в разработку учебных программ по физической культуре, как для инженерных, так и для творческих специальностей.

В результате анализа литературных источников и их сопоставительного сравнения, а также логических рассуждений, основанных на методах индукции и дедукции, сформулирована теоретическая концепция организации и планирования физического воспитания студентов высших учебных заведений, в которой ключевыми позициями являются: - понимание целостности педагогического процесса, в котором организация планирование занимают ведущие позиции. При этом «организация физического воспитания» в ВУЗе представляется как процесс и явление одновременно, главная цель которой заключается в том, чтобы путем объединения всех компонентов учебного процесса в целостную педагогическую систему решить основные задачи физического воспитания, сформулированные в учебной программе по дисциплине «Физическая культура». Планирование физического воспитания является продолжением и детализацией его организации и представляет собой составлен конкретной учебной документации на основе закономерностей построения физического воспитания как педагогического процесса;

- представление внутреннего строения системы физического воспитания студенческой молодёжи следующими компонентами или подсистемами: цель, продиктованная потребностями общества и обусловленная социальными отношениями членов этого общества; педагогическая система физического воспитания, которая представляет собой в развитом виде целостную концепцию, объединяющую научно-практические знания о закономерностях, средствах, методах и формах организации физического воспитания в ВУЗах, материально-техническое оснащение ВУЗа, наличие студентов и преподавателей; программный материал (учебные программы),

отобранный и систематизированный согласно целевым установкам и принятой концепции, а также нормативами, установленными в качестве критериев физической подготовленности, состояния здоровья, сформированности физической культуры личности, которые должны быть достигнуты в результате физического воспитания; организации и учреждения, непосредственно осуществляющие и контролирующие физическое воспитание в высших учебных заведениях;

- постановка диагностических целей физического воспитания студентов ВУЗа, которые подразумевают достижение: достаточного уровня физической подготовленности (задачи общей и специальной физической подготовки образовательной, воспитательной и развивающей направленности); оптимальной физической подготовленности для выполнения профессиональной деятельности (задачи профессионально-прикладной физической подготовки); оптимального состояния и уровня здоровья (задачи оздоровительной направленности); высокого уровня сформированности физической культуры личности;

- установленные средства для достижения обозначенных целей и соответствующих им задач: для решения задач общей и специальной физической подготовки образовательной, воспитательной и развивающей направленности: строевые упражнения, общеподготовительные и специальные упражнения, гимнастические и акробатические упражнения, легкая атлетика, плавание, подвижные и спортивные игры, атлетическая гимнастика, оздоровительная и спортивная аэробика и т.д.; для решения задач профессионально-прикладной физической подготовки: специальные комплексы физических упражнений, направленные на развитие профессионально важных физических и психофизических качеств применительно к каждой специальности; для решения задач оздоровительной направленности: упражнения, направленные на оптимизацию деятельности различных систем организма: кардио-респираторной системы (дыхательные упражнения, различные упражнения аэробного характера); опорно-

двигательной системы (упражнения для развития гибкости, релаксационные упражнения); нервной системы (психорегулирующая тренировка, медитация); для решения задач формирования физической культуры личности: лекции, беседы, изучение специальной литературы, подготовка рефератов и докладов, выполнение методических заданий, деловые и ролевые игры, научно-исследовательская деятельность;

- обоснованные критерии оптимальности содержания учебной программы по дисциплине «Физическая культура»: целостность, соответствие требованиям российского общества (подготовка здорового, физически крепкого поколения к трудовой и общественной жизни, социализация молодых людей), удовлетворение потребностей студентов в физическом совершенствовании; соответствие содержания физического воспитания возрастным и половым особенностям и физкультурным интересам студенческой молодёжи; возможность усвоения в рамках учебного предмета, отведенного для его изучения; отражение международного и национального опыта (средства, формы и методы физического воспитания); соответствие содержания физического воспитания условиям конкретного высшего учебного заведения (профиль учебного заведения, основные направления подготовки специалистов, учебно-материальная - база, климатогеографические условия, национальные и культурные особенности);

- установленные научно-методические знания к планированию физического воспитания в ВУЗа: для многолетних и годовых циклов - о типологических и индивидуальных особенностях долговременной адаптации организма студентов к конкретному виду мышечной деятельности; о механизмах формирования знаний, двигательных умений и навыков; о механизмах формирования интереса, мотивации и потребностей в двигательной активности студентов; о технологии формирования физической культуры личности; для отдельного семестра - принципиальные тенденции в динамике физического и психофизического состояния студентов в связи с задаваемой физической нагрузкой, в том числе, в зависимости от её

содержания, объема, интенсивности и чередования; тенденции в динамике как умственной, так и физической работоспособности в течение осенне-зимнего и весенне-летнего семестра; для недельного цикла - целесообразные формы сочетания ближних тренировочных эффектов физических нагрузок различной величины и преимущественной направленности: сроки и полнота восстановления физической и умственной работоспособности в зависимости от объема, интенсивности и направленности задаваемых нагрузок; для отдельного занятия - об оперативной реакции организма студентов на предъявляемые физические нагрузки, о качестве процесса обучения или совершенствования двигательных действий, об усвоении теоретических и методических знаний и умений. Однако планирование физического воспитания в ВУЗах остаётся на позициях планирования, принятого в спортивной тренировке, хотя между ними и существуют принципиальные различия. Эта позиция требует более детальных теоретических и экспериментальных исследований;

- использование комплексного педагогического контроля, как средства управления процессом физического воспитания в ВУЗе. Исходя из задач управления процессом физического воспитания студентов ВУЗа выделены оперативный, текущий и этапный контроль. Оперативный контроль предполагает получение информации о сиюминутном ходе и результатах процесса физического воспитания. Осуществляется в рамках одного занятия, в крайнем случае - одного дня. Текущий контроль связан с получением информации о следовых процессах после выполнения физической нагрузки различной величины и направленности, после обучения или совершенствования техники двигательных действия, и осуществляется в рамках недельного, а иногда и семестрового циклов. Этапный контроль направлен на комплексное определение итогов семестра или года обучения, выраженных в показателях тестов, отражающих общий уровень подготовленности студента ВУЗа по учебной дисциплине «Физическая культура»;

- необходимость оценивания результатов физического воспитания студентов за конкретный цикл обучения (отдельное занятие; цикл занятий, посвященных определенной теме или разделу учебной программы; период учебного года: семестр, учебный год в целом, весь период обучения в ВУЗе). Предметом оценивания по физической культуре выступают: знания, двигательные навыки и умения, уровень развития физических качеств, и здоровья и сформированности физической культуры личности;
- учет особенностей процесса физического воспитания в различных ВУЗах. Так, например педагогический процесс в технических высших учебных заведениях имеет существенные отличия от аналогичного процессу ВУЗов гуманитарного профиля: учебный план подготовки инженеров предусматривает изучение, в основном, технических наук, и некоторых естественных. Роль общественных и гуманитарных дисциплин в технических ВУЗах минимальна; в технических ВУЗах количество студентов юношей значительно превышает количество студентов девушек; профессорско-преподавательский состав технических ВУЗов составляют преимущественно преподаватели, не имеющие базового педагогического образования, что ориентирует педагогический процесс в этих ВУЗах преимущественно на развитие так называемого «аналитического склада ума».

Разработанная теоретическая концепция организации и планирования физического воспитания в высших учебных заведениях технического профиля позволяет разработать не только соответствующую учебную программу по «Физической культуре» для студентов различных специальностей, но и выполнить все виды планирование физического воспитания в ВУЗе, построить систему комплексного контроля, сделать педагогический процесс управляемым и предсказуемым.

## Глава 3. КЛАССИФИКАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОГРАФИЯ

### 3.1. Классификация профессиональной деятельности

Профессия – это исторически возникшие формы трудовой деятельности, для выполнения которых человек должен обладать определенными знаниями и навыками, иметь специальные способности и развитые профессионально важные качества. Зеер Э.Ф. (2006), определяет профессию как «социально ценную область приложения физических и духовных сил человека, позволяющую ему получать взамен затраченного труда необходимые средства для существования и развития.

В англоязычной среде различают понятия «профессия» (profession) и «занятие» (occupation). Термин «профессия» применяется лишь к небольшому кругу высокостатусных видов профессиональной деятельности. Все другие виды деятельности относятся к специальностям или видам работы, занятий.

В мире насчитывается более 10 тысяч профессий, а включая специальности и специализации их более 50 тысяч.

Число профессий неодинаково в странах с различными общественно-экономическими условиями. В России сейчас по данным «Единого тарифно-квалификационного справочника» насчитывается более 6 тысяч профессий.

Профессиональная деятельность — род труда, следствие его дифференциации. Профессиональная деятельность имеет общественный характер. В ней различают как минимум две стороны: общество (как работодатель) и человек (как работник). Общество выступает в этих отношениях как:

- заказчик выполнения общественно значимых видов деятельности;
- организатор условий такой деятельности;
- источник ее материального финансирования;
- регулятор правовых отношений между участниками

профессиональной деятельности;

- эксперт качества деятельности, осуществляемой работником;
- источник формирования социального отношения к профессии (ее значимость, престиж и т.п.).

В отечественной литературе принято отделять понятия «профессия» и «специальность». Профессия – понятие более широкое, чем специальность, ее отличительными признаками: помимо профессиональной компетентности, являются также социально-профессиональная компетенция, профессиональная автономия, самоконтроль, групповые нормы и ценности. Профессия, как правило, объединяет группу родственных специальностей. Например, профессия - врач, специальности - терапевт, педиатр, окулист, уролог и др.; профессия – инженер, специальности – конструктор, технолог, металлург и др.; профессия – слесарь, специальности - сантехник, электрослесарь, слесарь-инструментальщик и др.

Специальность - это комплекс приобретенных путем профессионального образования, подготовки и в процессе работы специальных знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида деятельности в рамках той или иной профессии. Таким образом, специальность – один из видов профессиональной деятельности внутри профессии, направленный на достижение более частных или промежуточных результатов либо на достижение общих результатов специфическими средствами.

Профессии, в то числе и те которым обучаются в ВУЗах, можно разделить на 2 группы по характеру труда - физического и умственного, или исполнительского и творческого.

Профессии исполнительского класса связаны с выполнением решений, работой по заданному образцу, соблюдений имеющихся правил и нормативов, следованиям инструкциям, стереотипным подходам к решению проблем (кассир, телефонист, водитель, продавец, машинист). В большинстве случаев профессии этого класса не требуют высшего

образования.

Профессии творческого класса связаны с анализом, исследованием, испытанием, контролем, планированием, организацией и управлением, проектированием, разработкой новых образцов, принятием нестандартных решений; требуют независимого и оригинального мышления, высокого уровня умственного развития и, как правило, высшего образования (врач, менеджер, программист, учитель, юрист).

Профессии различают по уровню квалификации, требующемуся от специалиста:

- высшего образования - инженер, врач, учитель);
- высокой квалификации от работника, получаемой в системе среднего специального образования - оператор, бухгалтер;
- массовые профессии, требующие квалификации - агент, продавец;
- профессии, не требующие квалификации - подсобный рабочий, грузчик, сторож, техничка.

Существует и квалификация по уровню жесткости требований, предъявляемых к человеку, когда профессии делятся на массовые (которыми может овладеть практически любой человек) и те, где от человека требуются определенные качества (космонавт, дегустатор, артист).

Имеется классификация профессий по отраслям хозяйства (например, промышленность, строительство, медицина и др.).

За рубежом наиболее известной классификаций профессий, является классификация разработанная Дж. Холландом (1966 г.). Ее достоинством является обоснованная психологическая концепция, объединяющая теорию личности с теорией выбора профессии. Дж. Холланд исходит из признания направленности наиболее значимой подструктурой личности. Успешность деятельности определяется такими качествами, как ценностные ориентации, интересы, установки, отношения, мотивы.

На основе установления основных компонентов направленности: интересов и ценностных ориентации Дж.Холланд выделяет шесть

профессионально ориентированных типов личности:

- реалистический,
- интеллектуальный,
- социальный,
- конвенциональный (ориентированный на общепринятые нормы и традиции), предпринимательский,

- художественный.
- Каждый тип личности ориентирован на определенную профессиональную среду:

- ✓ реалистический тип - на создание материальных вещей, обслуживание технологических процессов и технических устройств,
- ✓ интеллектуальный - на умственный труд,
- ✓ социальный - на взаимодействие с социальной средой,
- ✓ конвенциональный - на четко структурированную деятельность,
- ✓ предпринимательский - на руководство людьми и бизнес,
- ✓ художественный - на творчество.

Модель любого типа личности конструируется по следующей схеме: цели, ценности, интересы, способности, предпочитаемые профессиональные роли, возможные достижения и карьера.

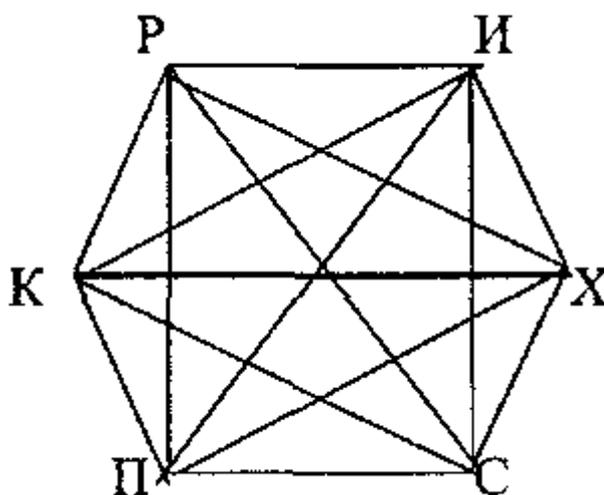


Рис.1. Модель Дж.Холланда для определения совместимости личности и среды: Р – реалистический тип; И – интеллектуальный; С – социальный; К

– конвенциональный; П – предпринимательский; Х – художественный.

Дж. Холланд предложил шкалу приспособленности различных типов личности к разным профессиональным средам, изобразив ее схематично в виде шестиугольника, каждый из углов которого обозначает один из 6 типов личности и среды (Рис.1). Эта модель позволяет оценить совместимость личности с определенной профессиональной средой. Степень совместимости типа личности с профессиональной средой обратно пропорциональна расстоянию между соответствующими вершинами (Рис. 1).

Наиболее известная в России классификация по типам профессий была предложена академиком Е.А. Климовым (2004-2008) и детально разработана его сотрудниками.

По условиям труда Е.А. Климов делит профессии на четыре группы:

1. Работа в условиях микроклимата, близких к бытовым, «комнатным» (Б): лаборанты, бухгалтеры, операторы ЭВМ.

2. Работа, связанная с пребыванием на открытом воздухе в любую погоду (О): агроном, монтажник стальных и железобетонных конструкций, инспектор Госавтоинспекции.

3. Работа в необычных условиях на высоте, под водой, под землей, при повышенных и пониженных температурах и т.п. (Н): антенщик-мачтовик, водолаз, машинист горного комбайна, пожарный.

4. Работа в условиях повышенной моральной ответственности за жизнь, здоровье людей (взрослых или детей), большие материальные ценности (М): воспитатель детского сада, учитель, следователь.

Выделенные четыре группы являются не взаимоисключающими, но частично совпадающими. Они приведены просто как возможное средство различения профессий по тем признакам, которые человек сочтет для себя важными.

Используя условные обозначения, можно дать обзор профессий, а также составить примерную формулу определенной профессии: эта формула может быть отнесена и к реальной профессии.

Любую профессию можно описать подробно с помощью большого количества признаков, которые обобщены в пять категорий:

- технологические.
- экономические.
- педагогические.
- медицинские.
- психологические.

Что же включают в себя эти характеристики? К примеру, технологические характеристики профессии включают в себя описание:

- предмета труда, т.е. на что направлена трудовая деятельность человека (другие люди, техника, информация, искусство или природа);
- целей труда, с помощью каких средств осуществляется трудовая деятельность (ручные, механизированные и автоматизированные);
- трудовых операций в ходе деятельности (физические, умственные и социальные);
- рабочего места специалиста.

Классификация профессий:

1. По предмету труда (типы) – на что направлен труд.
2. По целям труда (классы) – какова конечная цель труда.
3. По орудиям труда (отделы) – что использует, какой инструмент.
4. По условиям труда (группы) – где работает.

Начнем с характеристики типов профессий:

А) Предмет труда – техника, система «человек-техника» (Ч-Т). Это профессии, связанные с производством и техническим обслуживанием. Это, как правило, рабочие специальности: водитель, слесарь, токарь, столяр, строитель, наладчик автоматизированного оборудования и т.д.

Б) Предмет труда - животный и растительный мир, система «человек – природа» (Ч-П). Это профессии, связанные с сельским хозяйством, лесной отраслью, природоохранной деятельностью, биотехнологиями, метеорологией, геодезией и т.д. Пример: эколог, геолог, биолог, зоотехник,

егерь.

В) Предмет труда – схемы, знаки, устная и письменная речь, цифры, ноты, химические и физические символы, а система «человек – знак» (Ч-Зн.). Этот вид деятельности относится к умственному труду. Пример: бухгалтер, оператор ПК, физик, кассир и т.д.

Г) Предмет труда – изобразительная, музыкальная, литературно-художественная, актерская деятельность, а система «человек – художественный образ» (Ч-Хо) Пример: дизайнер, декоратор, визажист, журналист, вокалист и т.д.

Д) Предмет труда – человек, система (тип) «человек – человек» (Ч- Ч). Предметом этого типа являются люди. В процессе своей деятельности одни люди постоянно и непосредственно общаются с другими людьми, то есть главное содержание труда сводится к взаимодействию между людьми. К этому типу относятся профессии, связанные с медицинским обслуживанием, обучением и воспитанием, бытовым обслуживанием, правовой защитой. Это такие профессии, как врач, медсестра, воспитатель, учитель, продавец, проводник, участковый инспектор.

Классы профессий. Внутри типа профессии делятся на классы в соответствии с целями труда (конечная цель):

А) Гностические (от лат. «gnosis», знание) Цель – узнать, распознать, проконтролировать, классифицировать, проверить по заранее известному признаку;

Б) Преобразующие. Цель – изготовить по образцу;

В) Изыскательские. Цель – придумать, изобрести, вывести новую схему или формулу.

Инженер-конструктор придумывает схему новой машины, выполняя рабочие чертежи. Цель – изобрести. Это изыскательская профессия.

Инженер-технолог контролирует процесс по созданным схемам, выдает рекомендации по улучшению работы. Цель – преобразовать. Это преобразующая профессия.

Инженер-испытатель проводит проверку опытного образца с тем, чтобы в серийное производство попала машина с наименьшим числом дефектов. Цель – проверить. Это гностическая профессия.

Отделы профессий. Классы профессий подразделяются на отделы, в зависимости от орудий труда:

А) с использованием ручных орудий труда; это, в основном рабочие специальности, например каменщик – мастерок, маляр – кисть и т.д.

Б) с использованием машин с ручным и ножным управлением; например: машинист, водитель;

В) с использованием автоматизированного оборудования; например: оператор персонального компьютера;

Г) с использованием функциональных возможностей (средств) организма; например: профессиональные спортсмены, актеры, дикторы и т.д.

Группы профессий. Профессии также делятся на группы в зависимости от условий труда:

А) труд в обычных бытовых условиях; пример: бухгалтер, учитель и т.д.;

Б) труд на открытом воздухе; пример; строители, работники сельского хозяйства и т.д.

В) труд в необычных условиях; пример: водолазы, шахтеры и т.д.;

Г) труд, сопряженный с повышенной моральной ответственностью за здоровье, жизнь человека или за большие материальные ценности; пример: инкассаторы, врачи и т.д.

Таким образом, для каждой профессии существует свой набор профессионально значимых физических, функциональных и психологических качеств личности. Сформировать эти качества призвана профессионально прикладная подготовка будущего специалиста. Во многом необходимые профессиональные качества формируются на занятиях физической культурой и спортом.

### **3.1. Профессиография.**

Разобраться в особенностях профессий и проанализировать их помогает наука профессиография, которая описывает профессии в виде профессиограмм (С.Ю.Головин, 1998).

Профессиография — технология изучения требований, предъявляемых профессией к качествам личности работника, психологическим способностям, физическим возможностям и др. Она помогает в разработке информационных, диагностических, коррекционных и формирующих методических пособий и практических рекомендаций, как обеспечить взаимосоответствие человека и профессии в процессе его обучения.

Различают информационную, диагностическую, формирующую и коррекционную профессиографию.

Информационная профессиография может быть нацелена на обеспечение профориентационной работы.

Диагностическая профессиография помогает организовать профессиональную психодиагностику.

Формирующая профессиография применяется в процессе профессионального обучения.

Коррекционная профессиография направлена на повышение безопасности профессионального труда (соответственно, в основном описывает только те характеристики, которые могут быть источниками опасного поведения человека в данной области деятельности).

В целом профессиография должна выявить структурные и содержательные особенности профессии. Она включает комплекс методов изучения профессиональной деятельности, таких как методы сбора эмпирических данных (изучение документации, наблюдение, опрос, изучение продуктов деятельности, эксперимент и др.) и их анализа (статистического и качественного, метод экспертной оценки), а также методы психологической интерпретации (системно-структурный и функционально-структурный анализ).

Профессиограмма – это характеристика профессии с подробным описанием ее особенностей содержания и характера процесса труда, требованиями к уровню квалификации, состоянию здоровья и психологическим особенностям человека и включает в себя общие сведения о профессии, характеристику процесса труда, санитарно-гигиенические условия труда, психологические требования профессии к человеку и пути получения данной профессии.

#### **Глава 4. ОБЗОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Рассматривая ППФП необходимо остановиться на определении технологии, как методологической основы достижения запланированного результата в развитии, обучении и воспитании будущего специалиста средствами физической культуры.

Сам термин «технология» трактуется не всегда однозначно.

**Технология** (от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — мысль, причина; методика, способ производства) — в широком смысле — совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства; в узком смысле, это комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами, и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом.

**Технология** - это совокупность процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства (Толковый словарь 1991)

**Технология** - это искусство, мастерство, умение, совокупность методов обработки, изменения состояния. (В.М. Шепель, 1987).

**Педагогическая технология** - совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку

форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б.Т. Лихачев, 2011).

**Педагогическая технология** - это содержательная техника реализации учебного процесса (В.П. Беспалько, 1989).

**Педагогическая технология** - это описание процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П. Волков, 1991).

**Педагогическая технология** — это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В.М. Монахов, 1971).

**Педагогическая технология** - это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

**Педагогическая технология** означает системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М.В. Кларин, 1997).

**Педагогическая технология** - содержательное обобщение, вбирающее в себя смыслы всех определений всех предыдущих авторов (Г.К. Селевко, 2000).

Понятие «педагогическая технология» может быть представлено в трех аспектах:

- Научный;
- Процессуально-описательный;
- Процессуально-действенный.

Таким образом, педагогическая технология функционирует и в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения, и в качестве системы способов, принципов и регулятивов, применяемых в

обучении, и в качестве реального процесса обучения.

Любая педагогическая технология основывается на том или ином философском фундаменте. Философские положения выступают как наиболее общие регулятивы, входящие в состав методологического обеспечения образовательной технологии. Философские позиции достаточно определенно прослеживаются в содержании образования, в содержании отдельных дисциплин. Однако часто в их идеологической направленности нет единства, поэтому содержание образования не дает целостной картины мира, не имеет общей философской основы.

Из множества философских направлений и школ в современных педагогических технологиях чаще всего встречаются следующие:

- материализм и идеализм;
- диалектика и метафизика;
- сциентизм и природосообразность;
- гуманизм и антигуманизм;
- антропософия и теософия;
- прагматизм и экзистенциализм.

Такой эклектичностью и отличается содержание современного Российского образования. Труднее обнаружить философскую основу в методах и средствах обучения. Одни и те же методы могут применяться в технологиях, совершенно противоположных по идеологии. Поэтому технология может быть гибкой, приспособляющейся к той или другой философской основе.

Таким образом, не смотря на неоднозначность толкования термина педагогическая технология, можно заключить, что **общей целью всех технологий** является, во-первых, достижение гарантированных результатов в обучении (или воспитании); во-вторых, их повторяемость и воспроизводимость.

**Понятие «педагогическая технология» в образовательной практике  
употребляется на трех иерархически соподчиненных уровнях:**

<b>ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИЙ (ОБЩЕДИДАКТИЧЕСКИЙ) УРОВЕНЬ:</b>	<b>ЧАСТНОМЕТОДИЧЕСКИЙ (ПРЕДМЕТНЫЙ) УРОВЕНЬ:</b>	<b>ЛОКАЛЬНЫЙ (МОДУЛЬНЫЙ) УРОВЕНЬ:</b>
<p>Общепедагогическая (общедидактическая, общевоспитательная) технология характеризует целостный образовательный процесс в данном регионе, учебном заведении, на определенной ступени обучения.</p> <p>Здесь педагогическая технология синонимична педагогической системе: в нее включается совокупность целей, содержания, средств и методов обучения, алгоритм деятельности субъектов и объектов процесса.</p>	<p>Частнопредметная педагогическая технология употребляется в значении «частная методика», т.е. как совокупность методов и средств для реализации определенного содержания обучения и воспитания в рамках одного предмета, класса, учителя (методика преподавания предметов, методика компенсирующего обучения, методика работы учителя, воспитателя).</p>	<p>Локальная технология представляет собой технологию отдельных частей учебно-воспитательного процесса, решение частных дидактических и воспитательных задач (технология отдельных видов деятельности, формирования понятий, воспитание отдельных личностных качеств, технология урока, усвоения новых знаний, технология повторения и контроля материала, технология самостоятельной работы и др.).</p>

Так же различают **технологические микроструктуры**: приемы, звенья, элементы и др. Выстраиваясь в логическую технологическую цепочку, они образуют целостную педагогическую технологию (технологический процесс).

**Технологическая схема** - условное изображение технологии процесса, разделение его на отдельные функциональные элементы и обозначение логических связей между ними.

**Технологическая карта** - описание процесса в виде пошаговой, поэтапной последовательности действий (часто в графической форме) с указанием применяемых средств и методов.

**Терминологические нюансы.** Термин педагогическая технология часто применяется как синоним понятия педагогическая система. Понятие системы шире, чем технологии, и включает, в отличие от последней, и самих субъектов и объектов деятельности.

<b>№</b>	<b>ТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>СУТЬ</b>
1	Адаптивного обучения	Предполагает разнообразную гибкую систему организации учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучаемых.
2	Дистанционного обучения	Получение образовательных услуг без посещения учебного заведения, с помощью современных систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение и Интернет.
3	Дифференцированного обучения	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей.
4	Коллективного взаимодействия	Организованный диалог, сочетательный диалог, коллективный способ обучения, работа учащихся в парах сменного состава.
5	Критического мышления	Обеспечение развития критического мышления посредством интерактивного включения обучающихся в образовательный процесс.
6	Модульного обучения.	Сущность технологии состоит в том, что учащийся самостоятельно (или с определенной помощью) достигает конкретных целей в процессе работы с модулем. Модуль — это целевой функциональный узел, в котором объединено учебное содержание и технология овладения им.
7	Проблемного обучения.	Организация под руководством учителя самостоятельной поисковой деятельности по решению проблем, в ходе которой формируются новые знания, умения и навыки, развиваются способности, познавательная активность, любознательность, эрудиция, творческое мышление и другие личностно значимые качества.
8	Программированного обучения.	Самостоятельное индивидуальное обучение по заранее разработанной программе обеспечивающей каждому обучающемуся возможность осуществления обучения в соответствии с его индивидуальными особенностями (темп обучения, уровень обученности и др.).
9	Личностно-ориентированного обучения.	Главным является личность обучаемого, обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий его развития, реализации его природного потенциала.

10	Полного усвоения.	Задаёт единый фиксированный уровень овладения знаниями, умениями и навыками, но делает переменными для каждого обучающегося - время, методы, формы, условия.
11	Поэтапного формирования умственной деятельности.	Знания, умения и навыки не могут быть усвоены и сохранены вне деятельности человека, таким образом, в ходе практической деятельности у человека формируется ориентировочная основа как система представлений о цели, средствах и плане осуществления действия.
12	Проектного обучения.	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения поставленных задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения; развивают системное мышление.
13	Развивающего обучения.	Ускорение развитие обучающегося за счёт повышения эффективности обучения, т.е. обучение на высоком уровне трудности развитие личности и ее способностей.
14	Разноуровневого обучения.	Создание условий для включения каждого обучающегося в деятельность, соответствующую зоне его развития.
15	Сотрудничества.	Учиться совместно, а не просто помогать друг другу, осознавать свои успехи и успехи товарищей.
16	Традиционного (репродуктивного) обучения.	Передача знаний, умений и навыков обеспечивающая усвоение обучающимися содержания обучения, проверку и оценку его качества на репродуктивном уровне. Главные методы обучения — объяснение в сочетании с наглядностью; ведущие виды деятельности — слушание, запоминание; главное требование и основной критерий эффективности — безошибочное воспроизведение изученного.
17	Игрового обучения.	Создание условий, ситуаций, в результате которых складывается и совершенствуется самоуправление своим поведением.

## **Глава 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ, НА ПРИМЕРЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

### **5.1. Построение профессиограммы специалиста по направлению 280705 «Пожарная безопасность»**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 280705 Пожарная безопасность (квалификация (степень) «специалист» утвержден по данному направлению и специальности Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России, 2010). Однако его проект был подготовлен ещё в 2006 году и получил не только широкое обсуждение среди специалистов, но и послужил основой для проведения прикладных научных исследований, в том числе и нижеизложенных.

В IV разделе «Характеристика профессиональной деятельности специалистов» «Пожарная безопасность» вышеуказанного стандарта отмечается, что область их профессиональной деятельности включает совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

То есть, область профессиональной деятельности современного

специалиста по направлению подготовки «Пожарная безопасность» выходит далеко за рамки только тушения пожаров, как это рассматривалось ранее. Теперь же в рамки его профессиональной деятельности в большей мере включены мероприятия по созданию пожарной безопасности, профилактике и предупреждению пожаров. Кроме этого современный специалист обязан решать и проблемы экологического характера за счет минимизации техногенного воздействия на природную среду, тем самым, сохраняя жизнь и здоровье людей.

Соответственно значительно расширились и объекты профессиональной деятельности специалиста «Пожарная безопасность». Теперь в эту сферу включены: общие принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасные технологические процессы и производства; методы оценки и способы снижения пожарных рисков; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую природную среду; управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности; методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения пожарной безопасности.

Значительно шире стал и круг задач, которые должен решать специалист по пожарной безопасности. Это, прежде всего ряд задач, связанных с сервисно-эксплуатационной деятельностью: эксплуатация комплексных средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности; эксплуатация пожарной, аварийно-спасательной и приспособительной техники, оборудования, снаряжения и средств связи; проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий; освоение и эксплуатация машин, приводов, противопожарных систем и

различных комплексов.

Также в спектр должностных обязанностей изучаемой специальности включены и задачи из сферы организационно-управленческой деятельности: организация деятельности по созданию систем обеспечения пожарной безопасности на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях; организация работы малых коллективов исполнителей; организация и проведение тренировок на тренажерах, учебно-тренировочных комплексах, полигонах; организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ; организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведения аварийно-спасательных работ.

Специалист по пожарной безопасности теперь обязан решать и научно-исследовательские задачи.

Таким образом, для построения профиограммы специалиста по направлению подготовки «Пожарная безопасность» необходимо объединить профиограммы нескольких профессий: инженер-эксплуатационник; пожарный; защитник окружающей среды; управленец. То есть тех профессий, профессиональная деятельность которых соответствует профессиональной деятельности специалиста по пожарной безопасности.

Кроме этого, следует учитывать, и компетенции, которыми должен обладать выпускник высшего учебного заведения по специальности «Пожарная безопасность». Это, прежде всего, общекультурные компетенции: способность организовывать и возглавлять работу коллектива работников, готовность к лидерству; способность к социальной адаптации, коммуникативности, толерантности; способность работать самостоятельно, принимать решения; потребность в личной безопасности, выносливость; владение навыками проведения занятий (ФГОСВПО, 2010).

На рисунке 1 схематично представлены базовые структурные элементы построения профессиограммы специалиста по направлению подготовки 280705 «Пожарная безопасность».

Принципы профессиографии сформулированы ещё К.К. Платоновым в конце прошлого века. Это принципы: комплексности, целенаправленности; принцип социально-политической активности, предполагающий включение в каждую профессиограмму элементов профпропаганды; принцип личностного подхода; принцип надежности (требования к помехоустойчивости личности); принцип дифференциации, предусматривающий различные специальности, входящие в данную профессию, и принцип типизации, требующий объединения профессий в определенные группы; наконец, принципы перспективности и реальности (К.К. Платонов, 1971).

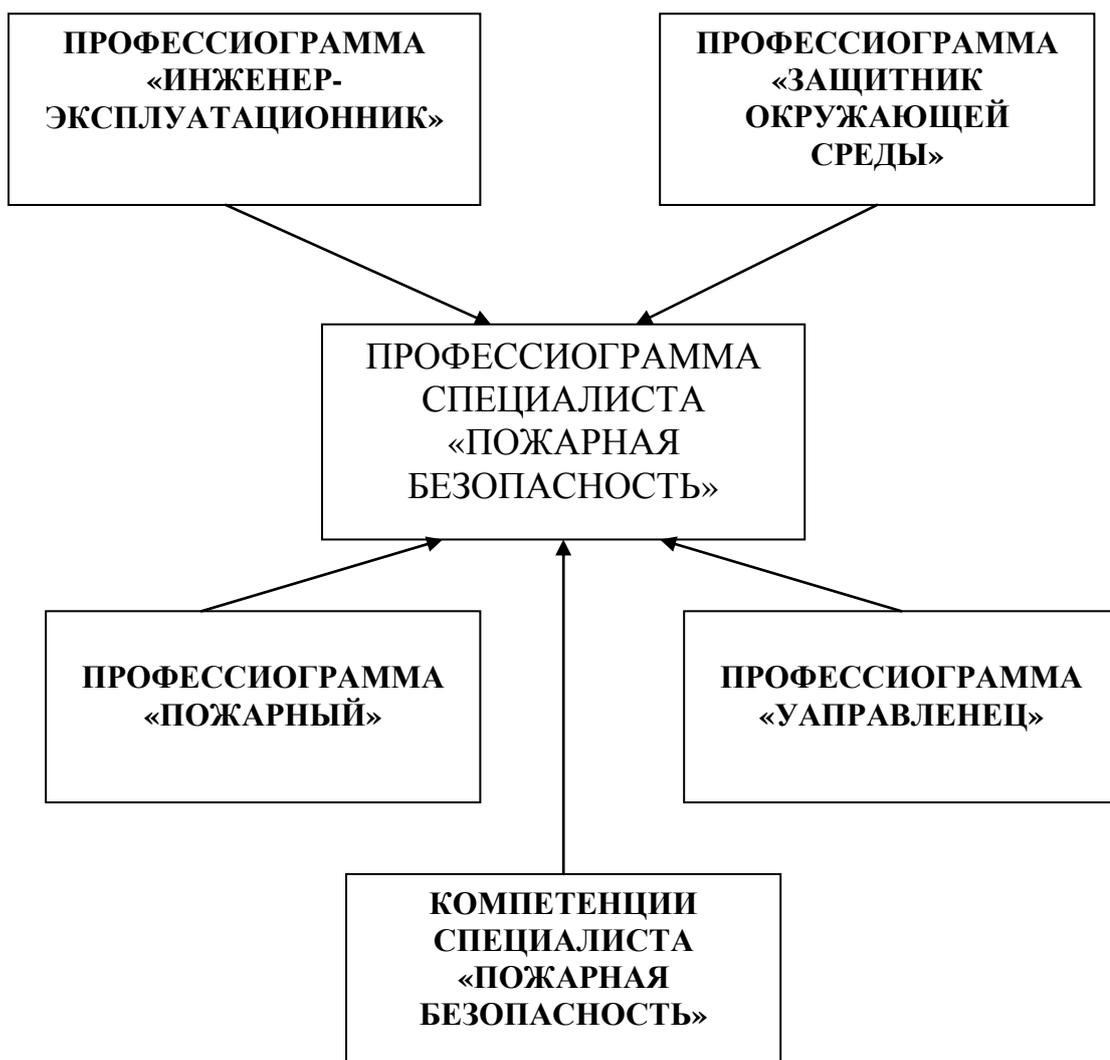


Рис. 1. Базовые структурные элементы профессиограммы специалиста по направлению 280705 «Пожарная безопасность»

Структура профессиограммы, объем ее отдельных частей, степень обобщенности или детальности описания тех или иных особенностей деятельности определяются целью и задачей ее изучения.

В том случае, когда исследование организуется в целях рационализации процесса профессиональной подготовки, спецификой профессиограммы является установка на выявление, в первую очередь, тех профессионально значимых свойств, наилучшее использование которых должно быть обеспечено путем оптимизации условий деятельности, которые

поддаются значительному развитию в процессе упражнений, по мере овладения профессиональным мастерством (Информационная поисковая система «Профессиография», 1972; Человек и профессия, 1981).

И так, необходимо отметить, что в настоящее время к построению профессиограмм предъявляются определенные требования (Е.С. Романова, 2003). Так, любая профессиограмма составляется на основе анализа содержания профессиональной деятельности и включает в себя общую характеристику профессии и требования, которые профессия предъявляет к человеку.

В нашем исследовании использовалась только часть профессиограмм которая позволяет решить задачи, связанные с профессионально-прикладной физической подготовкой. В эту часть были включены два раздела:

1. Классификационная карточка профессий;
2. Качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности (способности, личностные качества, интересы, склонности).

**В таблице 1** представлены классификационные карточки следующих изучаемых профессий: инженер-эксплуатационник; пожарный; защитник окружающей среды; управленец.

В классификационной карточке профессии в краткой форме изложены наиболее важные с психологической точки зрения признаки профессии: наименование профессии; доминирующий способ мышления; область базовых знаний; профессиональная область; межличностное взаимодействие; доминирующий интерес; дополнительный интерес; условия работы.

Доминирующий, то есть преобладающий, способ мышления является устойчивой характеристикой личности. Так, инженеру-эксплуатационнику, защитнику окружающей среды и управленцу свойственен способ мышления «адаптация-координация», и только пожарному – «приложение-процедура / приложение-диагностика».

Таблица 1

Характеристики классификационной карточки базовых профессий специалиста по направлению «Пожарная безопасность»

<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ИНЖЕНЕР-ЭКСПЛУАТАЦИОННИК</b>	<b>ЗАЩИТНИК ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>ПОЖАРНЫЙ</b>	<b>УПРАВЛЕНЕЦ</b>
Доминирующий способ мышления	адаптация — координация	адаптация — координация	приложение - процедура / приложение - диагностика	адаптация — координация
Область базовых знаний № 1 и их уровень	наука и техника, уровень 3, высокий (теоретический)	естественные науки (биология, физика, химия), уровень 3, высокий (теоретический)	химия, электротехника, вентиляция и кондиционирование, водоснабжение и канализации, уровень 3, высокий (теоретический)	экономика, математика, уровень 3, высокий (теоретический)
Область базовых знаний № 2 и их уровень	черчение, уровень 2, (практическое использование знаний)	безопасность, уровень 2, средний (практическое использование знаний)	пожарное дело, уровень 2, средний (практическое использование знаний)	маркетинг, менеджмент, уровень 2, средний (практическое использование знаний)
Профессиональная область	техника	охрана окружающей среды	военное дело	администрирование
Межличностное взаимодействие	частое по типу «рядом»	частое, по типу «напротив»	частое по типу "вместе"	частое по типу «вместе»
Доминирующий интерес	реалистический	исследовательский	реалистический	предпринимательский
Дополнительный интерес	исследовательский	предпринимательский	предпринимательский	социальный
Условия работы	в помещении, мобильный	вне помещения, мобильный	в помещении/вне помещения, мобильный	в помещении, мобильный

Люди с преобладающим способом мышления «адаптация-координация» могут согласовывать цели и решения различных многочисленных задач одновременно, они стремятся к развитию и инновациям. А вот профессии с преобладающим способом мышления «приложение-процедура / приложение-диагностика» требуют быстрого и точного исполнения известных процедур решения, а также выявления причин ошибок, аварий, неправильного функционирования техники с целью профилактики, контроля исправности и устранения неисправностей (В.М. Коган, 1972).

То есть, специалисту по пожарной безопасности в условиях, когда требуется решение задач управления и инженерного обеспечения необходимо проявлять один способ мышления, а в случаях непосредственно связанных с тушением пожаров и ликвидацией их последствий – другой.

Для каждой профессии требуется определенная совокупность знаний и умений. Необходимый уровень знаний может быть: высоким (теоретическое знание); средним (практическое использование знаний); низким (знание получено опытным путем, навыки). В классификационной карточке отмечены две области базовых знаний: область базовых знаний № 1 и их требуемый уровень (знания по общеобразовательным предметам); область базовых знаний № 2 и их уровень (знание по специальным предметам).

Специалисту по пожарной безопасности требуются знания, как специальных предметов, так и общеобразовательных. Профессиональная деятельность их относится к различным профессиональным областям: техника, охрана окружающей среды, военное дело и администрирование (А.И. Фукин, 1990). Причем таким специалистам в их профессиональной деятельности свойственны разные виды межличностного взаимодействия, но чаще всего по типу «вместе», где человек стремится действовать вместе с другими людьми, для него лучше такая работа, которая происходит при постоянных взаимоотношениях с другими. Здесь предпочтение отдается выполнению общей работы «командой», маленькой спаянной группой (В.Е.

Гаврилов, 1988; Е.А. Гарбер, В.В. Козача, 1992; В.Д. Шадриков, 1996).

Профессия специалиста по пожарной безопасности предполагает наличие у человека доминирующих интересов, в основном, реалистических, ориентированных на практический труд и быстрый результат деятельности, а также хорошего развития практического мышления. При этом дополнительным интересом выступает «предпринимательский», которому характерна находчивость, подвижность, практичность, энергичность, инициатива и азарт (Е.М. Иванова, 1987; А.К. Маркова, 1996).

Условия работы специалиста по пожарной безопасности отличаются высокой мобильностью, но при этом связаны с нахождением его в основном в помещении (Сборник профессиографических описаний, 1990).

**В таблице 2** представлен перечень способностей, обеспечивающих успешность выполнения профессиональной деятельности в базовых профессиях специалиста по направлению подготовки «Пожарная безопасность». Жирным шрифтом выделены те, которые в большей мере, чем другие, подвержены формированию при помощи средств физической культуры и спорта.

Это, прежде всего, физические способности: физическая выносливость; координационные способности; способность быстро реагировать на ситуацию; способность переносить большие физические нагрузки и высокие температуры; способность переносить длительное физическое и психическое напряжение в различных погодных условиях и в различной местности. В многочисленных публикациях приведены убедительные доказательства в пользу средств физической культуры по развитию вышеперечисленных физических способностей (С.А. Косилов, Л.А. Леонова, 1974; К. Купер, 1989; О.А. Богданов, 1992; П.А. Виноградов и соавт., 1996; Т.А. Кохан, 2001; Л.Д. Назаренко, 2001; В.М. Гуралев, 2004; О.Ю. Давыдов, 2005; О.В. Булгакова, 2007; С.Е. Волжанин, 2007).

Таблица 2

Способности, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности базовых профессий специалиста по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Инженер-эксплуатационник</b>	<b>Защитник окружающей среды</b>	<b>Пожарный</b>	<b>Управленец</b>
<p>Способность воспринимать большое количество информации;                      способность сопоставлять и анализировать множество разрозненных фактов;                      гибкость мышления (способность изменять планы, способы решения задач под влиянием изменений ситуации);                      высокий уровень концентрации, распределения и устойчивости внимания (способность в течение длительного времени заниматься определенным видом деятельности, уделять внимание нескольким объектам одновременно);                      хорошая память (долговременная, кратковременная); хороший глазомер.</p>	<p>Коммуникативные способности;                      организаторские способности;                      умение убедить;                      развитое аналитическое мышление;                      развитое логическое и образное мышление;                      самостоятельность и гибкость мышления (способность изменять планы и способы решения задач в соответствии с меняющимися условиями);                      способность переносить длительное физическое и психическое напряжение в различных погодных условиях и в различной местности.</p>	<p>Физическая выносливость;                      способность переносить большие физические нагрузки и высокие температуры;                      хорошая координация движений;                      развитие переключения, распределения, концентрации и устойчивости внимания;                      способность четко действовать в экстремальных ситуациях;                      психическая и эмоциональная устойчивость;                      способность быстро реагировать на ситуацию;                      способность к принятию самостоятельных решений;                      развитое аналитическое мышление.</p>	<p>Организаторские способности;                      творческий подход;                      способность руководить;                      способность проявлять качества лидера в общении с подчиненными;                      коммуникативные способности;                      способность управлять собой;                      развитые аналитические способности.</p>

Также средствами физической культуры и спорта довольно успешно можно формировать психофизиологические свойства будущих специалистов: память (долговременная, кратковременная); глазомер; развитие переключения, распределения, концентрации и устойчивости внимания; способность четко действовать в экстремальных ситуациях; психическая и эмоциональная устойчивость; способность в течение длительного времени заниматься определенным видом деятельности, уделять внимание нескольким объектам одновременно. В научно-методической литературе также имеется достаточное количество публикаций, подтверждающих высокую эффективность средств физической культуры в формировании вышеперечисленных свойств человека (С.А. Зубков, 1971; С.В. Малиновский, 1971; Е.В. Булич, 1997; Е.А. Анисимова и соавт., 2010; Л.И. Костюнина, И.С. Колесник, 2010). Так, по мнению американских ученых Колумбийского университета и Института Салка (Ла Хойа, Калифорния), физические упражнения повышают работоспособность головного мозга и стимулируют образование новых нейронов в отделах, связанных с функцией памяти (<http://www.medportal.ru/>).

Кроме этого, поддаются формированию и организаторские способности: способность управлять собой; способность к принятию самостоятельных решений; способность руководить; способность проявлять качества лидера в общении с подчиненными. Этот факт также доказан во многих работах специалистов (Н.Н. Башаев, 1981; В.И. Ильинич, 1995; Г.Е. Сякина, 2005).

**В таблице 3** приводится перечень личных качеств, обеспечивающих успешность выполнения профессиональной деятельности базовых профессий специалиста по направлению подготовки «Пожарная безопасность». Здесь также жирным шрифтом выделены те, которые могут формироваться более эффективно при помощи средств физической культуры и спорта, чем при воздействии других.

Таблица 3

Личностные качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности базовых профессий специалиста по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Инженер-эксплуатационник</b>	<b>Защитник окружающей среды</b>	<b>Пожарный</b>	<b>Управленец</b>
<p>Методичность, рациональность; настойчивость; любопытность; наблюдательность; самостоятельность; изобретательность; скрупулезность в работе; терпеливость; аккуратность; усидчивость.</p>	<p>Инициативность; ответственность; энергичность; уверенность в себе; коммуникабельность; аккуратность; наблюдательность; добросовестность.</p>	<p>Дисциплинированность (умение подчиняться); аккуратность; смелость, решительность; выдержанность; внимательность; пунктуальность; отзывчивость; чувство долга; целеустремленность; наблюдательность; ответственность; находчивость.</p>	<p>Эрудированность, энергичность; уверенность в себе и принимаемых решениях; целеустремленность; тактичность; действенность; требовательность; критичность; гибкость; наличие развитой интуиции.</p>

Это: дисциплинированность (умение подчиняться); смелость, решительность; выдержанность; целеустремленность; терпеливость; энергичность; наблюдательность; находчивость; уверенность в себе и принимаемых решениях. Большое количество научных публикаций свидетельствует о том, что данные личностные качества достаточно хорошо формируются и развиваются при помощи различных физических упражнений и занятий спортом (И.Г. Бердников и соавт., 1991; И.С. Барчуков, 2003; М.И. Бордуков, А.С. Рыбаков, 2005).

Тем не менее, выделенные способности и личностные качества, которыми должен обладать специалист в области пожарной безопасности, представлены просто как их сумма или набор. В такой ситуации чрезвычайно сложно физическую подготовку акцентировать на тех, которые наиболее важны в работе рассматриваемых специалистов, и уделять внимания меньше тем, которые являются дополнительными или второстепенными по значимости. То есть, необходимы дополнительные исследования, которые позволят установить иерархию способностей и личностных качеств, которые обеспечивают профессиональное мастерство и компетентность специалиста по направлению подготовки «Пожарная безопасность».

Одним из таких методов исследования является анкетный опрос квалифицированных специалистов, имеющих опыт работы по специальности «Пожарная безопасность».

## **5.2. Иерархия способностей и личностных качеств, обеспечивающих профессиональное мастерство и компетентность специалиста по направлению «Пожарная безопасность»**

При составлении анкеты для опроса специалистов, прежде всего, конкретизировали понимание физических способностей, выделенных в результате составления профессиограммы специалистов «Пожарная безопасность».

Так, под «физической выносливостью» следует понимать общую и

специальную выносливость.

Общая выносливость – это способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера. Часто её ассоциируют с физической работоспособностью (Э.Г. Булич, И.В. Муравов 2003).

Специальная выносливость – это способность поддерживать возможно дольше высокую работоспособность специфического характера в определенных условиях (Л.П. Матвеев, 1991). Поэтому «способность переносить большие физические нагрузки и высокие температуры», а также «способность переносить длительное физическое и психическое напряжение в различных погодных условиях и в различной местности», выделенные в профессиограмме, можно с достаточно большой степенью уверенности трактовать как «специальная выносливость».

Координационные способности представляют собой совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции (Теория и методика физической культуры, 2004). Поэтому «способность быстро реагировать на ситуацию», которая содержится в профессиограмме специалистов пожарной безопасности, в значительной мере относится именно к координационным способностям.

Таким образом, в анкету для специалистов были включены только три разновидности физических способностей: координационные способности, общая и специальная выносливость.

Все обозначенные в профессиограмме необходимые психофизиологические свойства также были сгруппированы: память (долговременная, кратковременная); внимание (переключение, распределение, концентрация и устойчивость, уделять внимание нескольким объектам одновременно); психическая и эмоциональная устойчивость (способность в течение длительного времени заниматься определенным

видом деятельности); глазомер. Именно эти четыре позиции и были включены в анкету для специалистов.

Из личностных качеств, важных для обучения и профессиональной деятельности специалистов по пожарной безопасности и отраженных в их профессиограмме, в анкету вошли следующие: смелость, решительность (энергичность), выдержанность (терпеливость), находчивость, дисциплинированность, целеустремленность. Эта группа наиболее количественно представительна, так как некоторые личные качества требуются и при многих других профессиях, то есть они носят универсальный характер.

В отдельную группу анкеты вошли организаторские способности: способность управлять собой; способность и уверенность к принятию самостоятельных решений; способность руководить (способность проявлять качества лидера в общении с подчиненными). Это обусловлено тем, что специалисты с высшим образованием в своей профессиональной деятельности в сфере пожарной безопасности являются в той, или иной мере управленцами.

Значимость каждой физической способности, психофизиологического свойства, личностного качества и организаторских способностей специалисты оценивали по 5-ти бальной шкале. Анкета **представлена в приложении 2.**

В таблице 4 представлены результаты анализа мнений специалистов по этому вопросу. Первоначально количество баллов по каждой позиции суммировали, а затем определяли её ранг. Чем больше баллов, тем выше ранг.

Таблица 4

Иерархия физических качеств, психофизиологических свойств, качеств личности и организаторских способностей для обучения и выполнения профессиональной деятельности специалиста по направлению 280705 «Пожарная безопасность»

НАИМЕНОВАНИЕ СПОСОБНОСТЕЙ, СВОЙСТВ И КАЧЕСТВ	Σ БАЛЛОВ	РАНГ
<b>Физические способности</b>		
Общая выносливость	120	2
Специальная выносливость	135	1
Координационные способности	102	3
<b>Психофизиологические свойства</b>		
Память	116	3
Внимание	130	2
Психическая и эмоциональная устойчивость	141	1
Глазомер	95	4
<b>Качества личности</b>		
Смелость	124	2
Решительность	136	1
Выдержанность	113	4
Находчивость	118	3
Дисциплинированность	108	5
Целеустремленность	103	6
<b>Организаторские способности</b>		
Способность управлять собой	127	3
Способность руководить	146	1
Способность и уверенность к принятию самостоятельных решений	138	2

Итак, из физических способностей, наиболее важных для выполнения эффективной профессиональной деятельности специалистов по пожарной безопасности, эксперты отдали предпочтение специальной выносливости (средний балл 4,5). Вторую позицию заняла общая выносливость (средний балл 4,0), а значимость координационных способностей оказалась на третьем месте со средним баллом 3,4.

Таким образом, эксперты считают, что специальная и общая выносливость являются наиболее значимыми физическими способностями, которые влияют на эффективность профессиональной деятельности специалистов «Пожарная безопасность». Поэтому при выборе средств и

методов профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по этой специальности, необходимо, прежде всего, ориентироваться на те, которые в большей мере способствуют повышению уровня физической работоспособности (общая выносливость) и развитию способности переносить большие физические и психические нагрузки в различных погодно-климатических условиях, в том числе и в условиях высоких температур окружающей среды и местности (специальная выносливость).

Среди наиболее важных психофизиологических свойств рассматриваемой профессии наиболее значимыми, по мнению экспертов, являются психическая и эмоциональная устойчивость (средний балл 4,7), а также и внимание (средний балл 4,3). Память (средний балл 3,9) и глазомер (средний балл 3,2 балла) не столь важны для профессиональной деятельности специалистов по пожарной безопасности.

Следовательно, при выборе средств и методов профессионально прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность», в первую очередь необходимо акцентировать внимание на тех, которые в большей мере улучшают способность в течение длительного времени в экстремальных условиях физических и психических нагрузок заниматься определенным видом деятельности, а также развивают основные характеристики внимания: переключение, распределение, концентрация и устойчивость.

Из личностных качеств специалисты выделили решительность (средний балл 4,5) и смелость (4,1). Достаточно высокий средний балл (3,9) оказался у находчивости. А вот дисциплинированность и целеустремленность не оказались в числе лидеров.

Таким образом, формируя основные средства и методы профессионально прикладной физической подготовки в ВУЗах специалистов по направлению «Пожарная безопасность», нужно брать за основу те, которые наиболее эффективно развивают решительность и смелость, а также

находчивость.

Эксперты высоко оценили значимость всех организаторских способностей, однако предпочтение отдали способности руководить (средний балл 4,9). Это самый высокий результат из всех оценок. Также следует отметить и значимость способности и уверенности к принятию самостоятельных решений, что является также частью способности руководить (средний балл 4,6). Именно на развитие этих способностей и следует ориентироваться при выборе средств и методов профессионально прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность».

### **5.3. Определение основных средств и методов профессионально прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»**

Специалистами общепризнанно, что психофизиологические основы труда и спорта едины. Именно поэтому можно использовать механизмы тренировки и адаптации, разработанные в физическом воспитании и спорте на подготовку к трудовой деятельности. Благодаря этому ключевому положению, на занятиях физической культурой и спортом можно моделировать трудовые процессы и элементы трудовой деятельности, то есть путем сочетания различных упражнений, элементов или целостных видов спорта направлено готовить человека к предстоящей профессиональной деятельности. Как правило, такое моделирование проводится на основе изучения ряда факторов: формы (виды) труда специалистов данного профиля; условия и характер их труда; режим труда и отдыха; особенности динамики работоспособности в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости.

**Формы труда.** Учитывая специфику профессиональной деятельности специалистов «Пожарная безопасность», можно утверждать, что основными формами являются умственный и физический труд. Обычно считается, что

труд специалистов высшей квалификации является в основном умственным, творческим, управленческим трудом, а физическим трудом заняты подчиненные, исполнители. Однако в данной профессии доля физического труда всё же несколько преобладает над умственным.

**Условия труда,** под которыми понимается продолжительность рабочего времени, комфортность производственной сферы, в том числе наличие профессиональных вредностей и другое. И так, продолжительность рабочего времени у данных специалистов может колебаться от 8 до 24 часов. Причем, во время тушения пожаров и ликвидации их последствий приходится работать в условиях сильной задымленности, гипоксии, плохой видимости, повышенной температуры окружающей среды, что приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы и органов дыхания.

**Характер труда.** Специалисты «Пожарной безопасности», как правило, работают с высокой психологической и эмоциональной напряженностью, большой физической нагрузкой. Однако такой характер труда чередуется с паузами, когда не требуется максимального проявления физических и психофизиологических свойств, то есть труду данных специалистов присущ колебательный характер. Частота колебаний зависит от частоты возникновения пожаров и чрезвычайных ситуаций, которым в некоторой мере свойственен сезонный фактор. Например, число лесных пожаров летом гораздо больше, чем зимой, осенью или весной. А число пожаров жилого сектора, как раз возрастает в осеннее и весеннее время, когда используются дополнительные обогревательные приборы.

**Режим труда и отдыха.** Труд специалистов пожарной безопасности носит сменный характер, однако чрезвычайные ситуации иногда значительно увеличивают продолжительность рабочего дня, сокращая время отдыха. Как правило, учреждения, где трудятся данные специалисты, имеют регламентированные научно обоснованные сменные перерывы, целесообразный график сменности работы, обоснованный график отпусков.

**Динамика работоспособности в процессе труда** является

интегральным фактором, также определяющим конкретное содержание ППФП. Дело в том, что моделирование отдельных элементов процесса труда путем подбора физических упражнений при осуществлении ППФП требует знаний об особенностях изменения работоспособности специалистов «Пожарная безопасность». В этом случае за основу принимается кривая работоспособности на основе фиксированных изменений технико-экономических и психофизических показателей работника. Учитывая, что рабочая смена может продолжаться в течение 24 часов, целесообразно использовать данные суточного изменения умственной и физической работоспособности, присущего большинству людей. Так, наивысшая работоспособность приходится в интервале с 10 до 14 часов, а низжайшая – с 24 до 5 часов. После 5 часов работоспособность постепенно повышается, достигая максимума в 12 часов. Затем она постепенно снижается до 16 часов, а далее вновь следует её рост до 19-20 часов, после чего приходит неуклонное снижение работоспособности до минимальных её параметров в 3 часа.

Дополнительными факторами определения конкретного содержания ППФП специалистов «Пожарная безопасность» являются их индивидуальные особенности, а также географические и климатические черты региона, в который направляются выпускники учебного заведения.

Как известно, подбор отдельных физических прикладных упражнений или целостных видов спорта для решения задач ППФП осуществляется по принципу адекватности их психофизиологического воздействия с теми физическими, психическими и специальными качествами, которые предъявляются профессией.

И так, для повышения уровня физической работоспособности (общая выносливость) и развития способности переносить большие физические и психические нагрузки в различных погодно-климатических условиях, в том числе и в условиях высоких температур окружающей среды и местности (специальная выносливость), наиболее часто используются следующие

упражнения, сопровождающиеся значительным теплообразованием: бег на 500, 1000, 3000 и 5000 м, интенсивное передвижение на лыжах, спортивные игры (футбол, баскетбол), а также выполнение упражнений в условиях высокой температуры (более 30°C) и затрудненной теплоотдачей (в тепловом и воздухонепроницаемом костюме); длительный бег (5-6 минут) в гору и с горы; челночный бег (6×10 м, 10×10 м, 6×20 м, 10×20 м); бег с изменением направления (зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу); бег с весом 10-12 кг; ходьба и бег с партнером на плечах; бег по лестничным пролетам вверх и вниз на 3-9 этажи; лазание по канату и веревке на высоту 3-7 м; приседания со штангой весом 50-70 кг; перевороты на перекладине; сгибание-разгибание рук в упоре лежа; прыжки с высоты 2-3-х метров без страховки; дыхательные упражнения с акцентом на силу вдоха и выдоха и задержку дыхания после вдоха и выдоха.

Для повышения уровня физической подготовленности спасателей и пожарных А.И. Муровицкий (2004) рекомендует также использовать спортивные игры (мини-футбол, мини-регби, русская лапта, футбол, баскетбол, различные беговые упражнения (бег со старта и с ходу на 20 и 30 м; бег на короткие (60-80-100 м), средние (600-800 м) и длинные (1000, 2000, 3000 м) дистанции; бег с изменением направления (зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу); челночный бег (6×10 м, 10×10 м, 6×20 м, 10×20 м), а также прыжки в длину и тройным с места, прыжки на дистанции 10 м, прыжки с поворотом на 90°, 180° и 360°, повторные прыжки через скамейку; прыжки в глубину с высоты 1-го и 2-х метров, прыжки с высоты 2-3-х метров без страховки.

Кроме этого автор считает целесообразным и применение толкания набивных мячей, кувырков вперед, назад, боком, лазание по канату и веревке на руках 3-7 м, приседания в течение 1 минуты, приседания со штангой весом 50-70 кг, передвижение в положении упор лежа на руках 10 метров, перевороты на перекладине, сгибание-разгибание рук в упоре лежа.

Д.А. Самсонов (2005) для физической подготовки пожарных

предлагает более специализированные средства: ускоренное передвижение с пожарными рукавами по горизонтальной поверхности и лестничным маршам; ускоренное передвижение в кислородно-изолирующих противогазах; выполнение степ-нагрузки в кислородно-изолирующих противогазах на высоту скамейки 20 см; передвижение по-пластунски в кислородно-изолирующих противогазах; переноска пострадавшего в кислородно-изолирующих противогазах; преодоление огневой полосы; преодоление 100-метровой полосы с препятствиями без прокладки рукавной линии; подъем по установленной выдвижной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни; подъем по автолестнице на высоту 18 метров; подъем по внутренним лестничным маршам на высоту 18 метров; бег по лестничным пролетам вверх и вниз на 3-9 этажи; подъем по подвешенной лестнице в окно 4-го этажа учебной башни; подъем по установленной выдвижной лестнице – самоспасание с 3-го этажа учебной башни; дыхательные упражнения с акцентом на силу вдоха и выдоха и задержку дыхания после вдоха и выдоха.

Необходимо подчеркнуть, что большинство предлагаемых средств требуют предварительного обучения, так как являются прикладными двигательными навыками.

Как правило, решительность и смелость повышается выполнением сложных и рискованных упражнений: прыжки в воду с трамплина и вышки; прыжки на батуте; гимнастические и акробатические упражнения; преодоление полосы препятствий; спуски с гор на санях и лыжах. Выдержанность тренируется в результате длительного бега в сложных метеорологических условиях, кроссового бега более одного часа, кроссового бега по сильно пересеченной местности, ныряния на дальность, погружения в воду на длительность, выполнения упражнений на задержку дыхания, однодневных и многодневных туристических походов.

Упражнения для развития смелости и решительности: а) прыжки в глубину и длину; б) прыжки с обрывов в глубину и длину в песок и другой мягкий грунт из положения приседа и стоя; в) прыжки с крыши строения, из

окна; прыжки с места в длину и глубину через ручей, яму с водой; г) прыжки с дерева из положений виса и сидя; д) падение спиной назад, на руки товарища; е) падение с различной высоты на брезент, который держат 6-8 студентов или на руки; ж) передвижение на высоте от 1,5 до 5 м с сохранением равновесия; з) передвижение по бревну, перекинутому через ров, ручей, яму с водой; и) передвижение по веревочной лестнице, перекинутой через овраг.

Специалисты считают, что внимание – это особое свойство человеческой психики. Оно не существует самостоятельно – вне мышления, восприятия, работы памяти, движения. Нельзя быть просто внимательным – можно быть внимательным, только совершая какую-либо работу. Поэтому вниманием называют избирательную направленность сознания на выполнение определенной работы. Формы проявления внимания многообразны. Оно может быть направлено на работу органов чувств (зрительное, слуховое и т.п. внимание), на процессы запоминания, мышления, на двигательную активность. Принято считать, что существует три типа внимания: непроизвольное, произвольное и после произвольное. Выделяют также свойства или параметры внимания, к ним относятся устойчивость, концентрация, распределение, переключение и объем внимания (П.Я. Гальперин, С.Л. Кабыльницкая, 1974).

Поэтому при выборе средств, направленных на совершенствование внимания, необходимо учитывать постепенное усложнение двигательных заданий, их новизну, неожиданность появления или изменений тех или иных ситуаций и сигналов. При этом рекомендуется периодически изменять способы выполнения упражнений, постепенно вводить новые действия, изменять условия проведения упражнений.

Для формирования устойчивости внимания следует подавать усложнения команды свистком, флагом, определенным положением руки, используя при этом игровые задания.

Широко используются подвижные игры на внимание: «Вызов

номеров», «День и ночь», «Вороны, воробьи», «Кто внимательней», «Будь внимателен», «Смена мест перебежками».

Так, например, можно использовать упражнения на развитие устойчивости и переключения внимания: выполнение физических упражнений только по командам, сопровождаемым только определенным визуальным или звуковым сигналом. Например, по команде «Присесть!» приседание выполняется только после того, как преподаватель поднимет вверх правую руку.

Высокой эффективностью обладают и упражнения для развития наблюдательности: все студенты становятся в одну шеренгу. Преподаватель вызывает одного человека и предлагает запомнить позы, которые принимают все остальные участники игры. На это дается 10-15 секунд. После этого студент отворачивается, а оставшиеся участники игры вносят мелкие изменения в ранее принятые позы (изменяется положение рук, головы или ног). Затем запоминавший должен назвать те изменения в позах товарищей, которые ему удалось заметить.

Не менее полезны упражнения на распределение внимания. Например, студенты выполняют определенное количество отжиманий от пола и одновременно считают хлопки, которыми преподаватель сопровождает их отжимания. Одновременное ведение двух баскетбольных мячей правой и левой рукой.

Также необходимо использовать и упражнения на концентрацию внимания: а) спокойное сидение в течение 1-10 минут без малейших движений; б) вытянуть правую руку в горизонтальном направлении направо на одном уровне с плечом. Повернуть голову и направить пристальный взгляд на руку; держать ее в выпрямленном положении в течение одной минуты. Прodelать то же самое с левой рукой; в) взять какой-нибудь неинтересный предмет, например, мяч и сконцентрировать на нем все свое внимание в течение пяти минут. Пристально смотреть на него, думать о нем, поворачивать его, исследовать его, думать о его употреблении, его качествах,

о материале, из которого он изготовлен, о процессе его производства и т.д. Не думать ни о чем другом, кроме мяча.

Весьма действенными средствами развития внимания являются упражнения из какого-либо игрового вида спорта. Например, комплекс упражнений направленных на развитие внимания у студентов на учебных занятиях по мини-футболу: а) игра через волейбольную сетку. Удары по мячу выполняются головой и ногами. Игра начинается с подачи ногой. Это упражнение можно варьировать в зависимости от подготовки игроков команды и конкретной цели данного упражнения. Варианты упражнения: с одним касанием мяча пола или земли; игра на три или более передач; опуская или поднимая сетку; б) игры на меньшем по размеру поле с большим числом игроков, с ограничением и без ограничения касаний мяча с обводкой и без обводки соперника; в) игры вдвое ворот с ограничением касания мяча в середине поля и обводкой соперника в их штрафной площадке.

Для совершенствования находчивости предлагается выполнять упражнения одним из многих способов, но при этом его результативность должна быть максимальной.

Существуют и нетрадиционные пути развития внимания на занятиях физической культуры. Так, например, В.А. Карлов (<http://festival.1september.ru/articles/518308/>) предлагает использовать дополнительную разметку спортивного зала для организации и проведения подвижных и спортивных игр.

Психическую и эмоциональную устойчивость специалисты рекомендуют улучшать упражнениями, способствующими мобилизации всех сил занимающимися, приобретению опыта волевого поведения в условиях эмоциональной напряженности. Это: легкоатлетические эстафеты, бег по сложному маршруту (спортивное ориентирование), прыжки в высоту с разбега и т.д.

Для совершенствования организаторских способностей в основном используются спортивные командные игры (баскетбол, волейбол, мини-

футбол, футбол). Важное место в развитии организаторских способностей отводится инструкторской и судейской подготовке студентов.

Учитывая, что упражнение в теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки выступает в двойном значении (в качестве средств и методов подготовки), то следует подробно рассмотреть его второе значение, касающееся выбора методов профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Большинство специалистов едино во взглядах на то, что общую и специальную выносливость студентов в рамках их профессионально-прикладной физической подготовки эффективнее всего развивать методами строго регламентированного упражнения и только отчасти игровым методом (А.С. Кемхадзе, 1991; С.С. Коровин, 1997; И.А. Ковачева, 2002; Т.Ю. Лотарева, 2010).

Дело в том, что использование только таких методов позволяет более строго, чем в иных методах, упорядочить процесс и условия выполнения упражнений, обеспечить его действенность в строго определенном направлении. При помощи таких методов студенту задается программа действий, их операционный состав и комбинации, последовательность, порядок повторения, изменения и связи друг с другом. Также методы строго регламентированного упражнения позволяют более точно нормировать физическую нагрузку и интервалы отдыха, а, следовательно, управлять их тренировочным эффектом упражнений. Кроме этого, используя эти методы, можно оптимизировать внешние условия, влияющие также на достижение тренировочного эффекта упражнений.

Так, для развития общей выносливости или общей работоспособности используют, как правило, метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности, метод повторного интервального упражнения, метод круговой тренировки, игровой метод (Л.П. Матвеев, 1999; В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин, 2006).

Для развития специальной выносливости применяются методы

непрерывного упражнения (равномерный и переменный), методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный), соревновательный и игровой методы (В.Н. Платонов, 1986; Ю.В. Верхошанский 1988; В.Д. Фискалов, 2010).

**Равномерный метод** характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

**Переменный метод** отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

**Интервальный метод** предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин (иногда по 15-30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

**Метод круговой тренировки** предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

В отличие от развития физических способностей, для совершенствования психофизиологических свойств и качеств личности

лучше использовать игровой и соревновательный методы.

**Соревновательный метод** предусматривает использование различных соревнований в качестве средства повышения уровня выносливости занимающегося.

**Игровой метод** предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Так, развивать внимание студентов на уроках физической культуры целесообразно с помощью игровой деятельности, поскольку игра способствует развитию не только всех физических качеств, но и психических, и, в частности, внимания, так как подвижные и спортивные игры параллельно с физическим развитием решают задачи и познавательного характера, осуществляют межпредметные связи. Концентрация внимания студентов во время подвижных и спортивных игр также способствует активизации их внимания на занятиях по другим учебным дисциплинам и лучшему усвоению ВУЗовской программы.

Американский психолог Том Вуджек (<http://www.sergilch.narod.ru/tm37.html>) рекомендует для концентрации внимания принимать такую позу, при которой ничто не отвлекает. Важно при этом, по его мнению, физическое расслабление. Кроме этого он считает, что для концентрации внимания на чем-либо необходимо отыскать в этом что-то новое, то есть найти в этом интерес. Эти принципиальные методические рекомендации американский психолог сформулировал в следующее правило: «Для максимальной концентрации умственной энергии не забудьте принять удобную позу, пробудите в себе интерес и полностью отдайтесь выполнению вашей задачи. Вооружитесь такой методикой и ваш ум станет острее».

Таким образом, технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», должна включать все основные методы физического воспитания и спортивной тренировки. Систематизация основных средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки в

зависимости от направленности их на развитие физических способностей, психофизиологических свойств, качеств личности и организаторских способностей представлена в таблице 5.

Таблица 5

Основные средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

НАПРАВЛЕННОСТЬ ППФП	ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ
1	2	3
<b>Формирование прикладных двигательных умений и навыков</b>		
Ускоренное передвижение по лестничным маршам без предметов и с предметами, переноска пострадавшего	Ходьба и бег с различной скоростью по лестничным маршам на 2-9 этаж. То же, но с гирей 16 кг, с пострадавшим.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный методы.
Передвижение по «пластунски»	Лазание по горизонтальной плоскости под различными препятствиями: барьерами, столами, гимнастическими матами 3-10 м.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный методы. Игровой метод (в форме эстафет).
Лазание по гимнастической стенке, канату и шесту	Лазание вверх и вниз на высоту 2-8 м с остановками и ускоренным перемещением при помощи ног и рук, только рук.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный методы.
Ускоренное передвижение по гимнастической скамейке и бревну	Ходьба и бег с различной скоростью по гимнастической скамейке и бревну разной высоты, ходьба приставными шагами, спиной вперед.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный методы. Игровой метод (в форме эстафет).
Прыжки с высоты 2-3 метров	Прыжки вниз с гимнастического козла и коня, спрыгивание с гимнастической лестницы, шеста и каната, с окна первого этажа, прыжки через барьеры различной высоты.	Строго регламентированного упражнения: интервальный метод.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
<b>Развитие физических способностей</b>		
Специальная выносливость	Ходьба и бег по прямой и лестничным маршам 2-9 этажа при повышенной температуре среды (выше 30 градусов), с затрудненной теплоотдачей (в тепловом или воздухо непроницаемом костюме), бег 5-6 минут в гору и с горы, дыхательные упражнения на задержку выдоха и вдоха, челночный бег 6×20 м, 10×20 м.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный методы.
Общая выносливость	Бег 3-6 км по прямой и пресеченной местности, ходьба и бег на лыжах 3-5 км, спортивные игры, общефизические упражнения силового характера.	Строго регламентированного упражнения: равномерный и переменный методы. Игровой и соревновательный методы.
Координационные способности	Челночный бег (6×10 м, 10×10 м), бег с изменением направления (зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу), гимнастические и акробатические упражнения, спортивные игры.	Строго регламентированного упражнения: переменный и интервальный. Игровой и соревновательный методы.
<b>Развитие психофизиологических свойств</b>		
Психоэмоциональная устойчивость	Легкоатлетические эстафеты, бег по сложному маршруту (спортивное ориентирование), прыжки в высоту с разбега, контактные спортивные игры (мини-регби, футбол, гандбол).	Игровой и соревновательный методы.
Внимание	Выполнение физических упражнений только по командам, сопровождаемым только определенным визуальным или звуковым сигналом; подвижные игры: «Вызов номеров», «День и ночь», «Вороны, воробьи», «Кто внимательней», «Будь внимателен», «Смена мест перебежками»; спортивные игры.	Игровой и соревновательный методы.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Память	Различные варианты технико-тактического взаимодействия в игровых командных видах спорта. Например, в баскетболе взаимодействие двух- и трех игроков в нападении и защите. В футболе – атака двумя игроками вратаря и одного защитника.	Игровой и соревновательный методы.
Глазомер	Броски баскетбольного мяча в кольцо с различных дистанций, подача волейбольного мяча в определенные зоны, броски набивного мяча на заданное расстояние, удары футбольного мяча по воротам с различного расстояния в разные зоны.	Строго регламентированного упражнения: интервальный метод. Игровой и соревновательный методы.
<b>Развитие качеств личности</b>		
Решительность и смелость	Прыжки в глубину и длину, с обрывов, с крыши строения, из окна, прыжки с места через ручей, яму с водой, прыжки с дерева из положений виса и сидя, падение спиной назад, на руки товарища, падение с различной высоты на брезент, который держат 6-8 студентов или на руки, передвижение на высоте от 1,5 до 5м с сохранением равновесия, передвижение по бревну, перекинутому через ров, ручей, яму с водой, передвижение по веревочной лестнице, перекинутой через овраг.	Строго регламентированного упражнения: интервальный метод. Игровой метод. Круговой метод.
Находчивость	Выполнение различных упражнений одним из многих способов, но при этом его результативность должна быть максимальной. Например, преодоление полосы искусственных препятствий (горизонтальных и вертикальных). Спортивные игры.	Игровой и соревновательный методы.

Окончание таблицы 5

1	2	3
Выдержанность и дисциплинированность	Различные спортивные игры, моделирующие напряженность соревновательной борьбы (равные по силам команды, или же наоборот, одна команда заранее даёт «фору» другой). Шумовые помехи зрителей и болельщиков. Специально инсценированные судейские ошибки. Моделирование конфликтных ситуаций.	Игровой и соревновательный методы.
Целеустремленность	Выполнение различных двигательных тестов и функциональных проб на достижение максимального результата. Участие в соревнованиях между учебными группами, факультетами, курсами, ВУЗами.	Соревновательный метод.
<b>Организаторские способности</b>		
Способность руководить, способность и уверенность к принятию самостоятельных решений, способность управлять собой	Командные спортивные игры: волейбол, баскетбол, гандбол, футбол. Исполнять роль капитана команды, разыгрывающего игрока. Инструкторская практика. Педагогическая практика - самостоятельное проведение упражнения или частей урока физической культуры со студентами. Аутотренинг, психомышечная и психорегулирующая тренировка.	Игровой и соревновательный методы.

#### **5.4. Педагогический контроль профессионально-прикладной физической подготовленности студентов, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность»**

Контроль за профессионально-прикладной физической подготовленностью специалистов «Пожарная безопасность» должен осуществляться с использованием педагогических и медико-биологических тестов. Основными его задачами являются:

1. Оценка степени владения прикладными навыками и умениями.
2. Оценка степени развития профессионально важных физических способностей, психофизиологических свойств и качеств личности.
3. Оценка организаторских способностей.
4. Оценка уровня знаний в области ППФП по избранной профессии.

Уровень владения профессионально прикладными двигательными навыками, такими как: ускоренное передвижение по горизонтальной поверхности и лестничным маршам; ускоренное передвижение в кислородно-изолирующих противогазах или масках, затрудняющих дыхание; передвижение по-пластунски; переноска пострадавшего; бег по лестничным пролетам вверх и вниз на 3-9 этажи; лазание по канату и шесту – осуществляется путем фиксирования времени их выполнения. Чем быстрее студенты выполняют данное двигательное задание, тем уровень владения профессионально прикладными навыками выше. В этом случае использование каких-либо нормативов не всегда оправдано, так как условия выполнения указанных двигательных заданий может существенно различаться, например – высота и количество ступеней в лестничных пролетах. Поэтому наиболее объективно сравнивать результаты начального этапа подготовки в предлагаемых двигательных заданиях и по прошествии какого-либо промежутка времени, например – учебного семестра или года.

Оценка физических способностей подразумевает оценку общей и специальной выносливости, а также координационных способностей. Общую выносливость трактуют ещё и как общую работоспособность.

Достоверным показателем работоспособности считается ЧСС, связанная линейной зависимостью с интенсивностью физической работы (Р.-О. Astrand, 1952; L.E. Morehouse, E.L. Beckman, 1967, 1968).

Позднее российским ученым профессором В.Л. Карпманом (1972) и его сотрудниками (В.Л. Карпман и соавт., 1988) было показано, что у молодого тренированного человека при пульсе 170 уд/мин. сердце работает с наибольшей отдачей, а при увеличении мощности производительность сердца падает. Поэтому В.Л. Карпман также рекомендовал измерять физическую работоспособность при пульсе 170 уд/мин.

При исследовании работоспособности человека, выполняющего преимущественно физическую работу, находят широкое применение пробы дозированных мышечных нагрузок, создаваемых с помощью велоэргометра (В.М. Зациорский, 1979; Н.М. Амосов, Я.А. Бендет, 1984; А.С. Солодков, 1990; И.В. Алферова и соавт., 2003; К.М. Gallagher et al., 1997). В этом случае суждение о работоспособности составляется обычно на основании изучения динамики показателей сердечно сосудистой системы и внешнего дыхания, а также характера восстановления их после окончания нагрузки.

Наиболее часто для определения общей физической работоспособности человека используется тест PWC170 (В.Л. Карпман и соавт., 1969, 1988; Я.С. Вайнбаум, А.А. Аскеров, 1970; В.К. Велитченко, А.М. Перхуров, 1993; С.П. Майфат, С.Н. Малафеева, 2003; З.Б. Белоцерковский и соавт, 2004; Т. Sjostrand, 1947). Тест PWC170 определяет мощность физической нагрузки в Вт, при которой ЧСС после вработывания устанавливается на уровне 170 уд/мин (Т. Sjostrand, 1947; В.Л. Карпман и соавт., 1969, 1988).

Кроме этого, для определения общей физической работоспособности человека используются также показатель максимального потребления кислорода (МПК), отражающий максимальную аэробную мощность организма (В.П. Загрядский, З.К. Сулимо-Самуйло, 1976; В.Е. Борилкевич, 1983; В.Л. Карпман и соавт., 1988; А.З. Колчинская, 1991; М.В. Фролов, Г.Б. Милованов, 2002; А.V. Hill, 1927; R. Margaria, 1976;). Данный тест получил широкое

распространение в различных областях физиологии и применяется для оценки уровня профессиональной трудоспособности (С. Wyndham, N. Strydom, С Williams, 1962), воинской пригодности, в целях диагностики сердечно-сосудистых и легочных заболеваний (В.Л. Карпман и соавт, 1988), для определения состояния тренированности спортсменов (А.В. Аулик, 1990) и т.д.

Однако в массовых исследованиях, как правило, МПК определяют косвенным способом, исходя из показателей теста PWC170 (В.Л. Карпман, 1969).

В качестве показателя в исследованиях физической работоспособности также рекомендуют использовать вентиляцию легких или минутный объем дыхания, под которым понимается фактическое количество воздуха, проходящее через легкие в течение 1 мин (И.В. Аулик, 1990).

Показатели ли же специальной выносливости могут быть разделены на основные, оцениваемые по предельному времени, в течение которого может производиться работа, и дополнительные, которые оцениваются по времени удержания работоспособности на требуемых условиях уровне или относительной скорости ее снижения под влиянием факторов утомления (М.И. Виноградов, 1966; С.Ф. Сокунова, 2002).

Обобщенные показатели выносливости определяются обычно путем анализа результатов эргометрических измерений при различных упражнениях. Наиболее часто в этих целях используется анализ зависимостей «мощность-время», «работа-время», «дистанция-время» и «скорость-время» (Н.И. Волков, В.А. Данилов, 1973; Э.А. Лазарева, 2003; W. Hollman, 1963; F. Pirnay, J.M. Crielaard, 1976; E.L. Fox, D.K. Mathews, 1981).

Однако вместо показателя «скорость-время» специалисты предлагают использовать более простые и наглядные показатели, основанные на сравнении результатов на дистанциях различной длины: запас скорости (М.А. Годик, 1980; В.М. Зациорский и соавт., 1982); индекс выносливости (В.М. Зациорский и соавт., 1982); коэффициент выносливости (М.А. Годик, 1980);

коэффициент утилизации (М.Я. Набатникова, В.В. Ивочкин, 1982); показатель специальной выносливости (В.Е. Земляков, 1990); коэффициент специальной выносливости (О.И. Попов, 1998).

Для специалистов «Пожарная безопасность» важным компонентом специальной выносливости является также устойчивость к гипоксии, которая определяется при помощи функциональных проб с задержкой дыхания (проба Штанге и Генче), а также силовая выносливость, определяющаяся при помощи челночного бега с грузом, например – 6×10 м с грузом 12 кг.

Уровень развития координационных способностей для рассматриваемой профессии связан, прежде всего, с умением быстрых горизонтальных поступательно-возвратных перемещений и лазания по вертикальным предметам. Для оценки таких координационных способностей лучше всего использовать также челночный бег, но на более короткую дистанцию 3×10 м и время лазания при помощи рук и ног по канату на высоту 5 м.

Для оценки психофизиологических свойств в профессиональной подготовке специалистов используется комплекс психологических тестов. Здесь важно подчеркнуть, что такие тесты оценивают, как правило, сразу несколько характеристик. Например, объем внимания оценивается по количеству правильных ответов на вопросы, избирательность внимания – выбор определенных знаков или предметов (тест Мюнстерберга, тест «Круг Когана»), интенсивность внимания – проба Бурдона и тест Струпа, переключение внимания – тест Йоселиани, устойчивость внимания – тест Кузнецова, переключения (распределения) и объема внимания – тест «Таблицы Шульце» (Л.И. Костюнина, 2011).

Учитывая специфику профессиональной деятельности специалистов «Пожарная безопасность», в первую очередь необходимо иметь высокие характеристики объема и переключения (распределения) внимания. Поэтому в большей мере для оценки внимания в данном случае соответствует тест «Таблицы Шульце», который может быть использован и в модификации Платонова.

Для оценки личностных качеств также наиболее часто используют психологические тесты: экспресс диагностика интеллектуальных, эмоционально-волевых и коммуникативных свойств – опросник Кеттела RF-16; сила, уравновешенность и подвижность нервной системы – опросник Стреляу; экстраверсии-интраверсии и нейротизма – опросник Айзенка; уровня личностной тревожности – шкала Спилбергера-Ханина тест Тейлора; агрессивность и враждебность – опросник Басса-Дарки; мышления – тест Беннета и т.д.

Оценивают глазомер при помощи тестовых заданий на визуальное определение размеров предметов или их удаления от наблюдающего.

Для оценки личностных качеств специалистов «Пожарная безопасность», работающих часто в экстремальных условиях, в большей мере подходят опросник Айзенка (экстраверсия-интраверсия и нейротизм), тест Тейлора (уровень тревожности), тест Беннета (мышление).

По результатам таких тестов косвенно оценивают решительность, целеустремленность, находчивость и т.д.

В практической деятельности высших учебных заведений у студентов уровень знаний профессионально-прикладной физической подготовки оценивают по ответам на заранее составленные вопросы. Наиболее часто эти вопросы формулируются следующим образом:

1. Историческая справка по актуальности ППФП учащихся.
2. Личная необходимость психофизической подготовки человека к труду.
3. Определение понятия ППФП, ее цели и задачи. Место ППФП в системе физического воспитания.
4. Основные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов (форма и вид труда, условия труда, характер труда, динамика утомления и работоспособности).
5. Дополнительные факторы, влияющие на конкретное содержание ППФП (пол, возраст, проф. заболевания, географо-климатические условия).

6. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП в ВУЗе.

7. ППФП студентов на учебных занятиях и во внеучебное время.

8. Система контроля ППФП студентов на примере конкретной специальности.

9. Прикладные знания, психофизические качества и свойства личности, прикладные умения и навыки, специальные качества (на примере конкретной специальности).

10. Прикладные виды спорта (их элементы) на примере специальности.

**В таблице 6** представлены в систематизированном виде комплексы тестов, обеспечивающих оценку всех основных сторон профессионально-прикладной физической подготовленности студентов, обучающихся по направлению 280705 «Пожарная безопасность».

Таблица 6

Тесты, определяющие уровень профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению 280705 «Пожарная безопасность»

<b>НАИМЕНОВАНИЕ Тестируемой способности, свойства и качества</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ТЕСТА</b>	<b>ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ СПОСОБНОСТИ, свойства и качества</b>
Общая выносливость	Тест PWC <sub>170</sub> , расчет МПК, бег на 3000 м	кгм/мин/кг; мл/мин/кг; мин. с.
Специальная выносливость	4-х минутный бег по лестничным пролетам вверх-вниз, челночный бег 6X10 м с грузом 12 кг, проба Штанге и Генче, лазание по канату	Кол-во этажей; с.; с, м.
Координационные способности	Челночный бег 3X10 м, лазание по канату на высоту 5 м	с.
Память	Тест Беннета	Баллы
Внимание	Таблицы Шульте, тесты объема слуховой и зрительной памяти	с., %
Психическая и эмоциональная устойчивость	Опросник Айзенка, тест Тейлора	Баллы
Глазомер	Визуальное определение размеров предметов и расстояния до них	м, см.
Смелость	«Бизнес-тест»	Баллы
Решительность	«Бизнес-тест»	Баллы
Выдержанность	«Бизнес-тест»	Баллы
Находчивость	«Бизнес-тест»	Баллы
Дисциплинированность	«Бизнес-тест»	Баллы
Целеустремленность	«Бизнес-тест»	Баллы
Способность управлять собой	«Бизнес-тест»	Баллы
Способность руководить	«Бизнес-тест»	Баллы
Способность и уверенность к принятию самостоятельных решений	«Бизнес-тест»	Баллы

Таким образом, обоснование методики профессионально-прикладной физической подготовки по любой специальности, в том числе и по направлению подготовки студентов ВУЗов «Пожарная безопасность», всегда начинается с анализа профессиональной деятельности и построения профессиограмм.

Такой анализ показал, что область профессиональной деятельности современного специалиста по направлению «Пожарная безопасность» далеко

выходит за рамки только тушения пожаров, как это рассматривалось ранее. Теперь же в рамки его профессиональной деятельности в большей мере включены мероприятия по созданию пожарной безопасности, профилактике и предупреждению пожаров. Кроме этого современный специалист обязан решать и проблемы экологического характера за счет минимизации техногенного воздействия на природную среду, тем самым, сохраняя жизнь и здоровье людей. Естественно, что стал шире и круг задач, которые должен решать специалист по пожарной безопасности.

В связи с этим для построения профессиограммы специалиста «Пожарная безопасность» необходимо было объединить профессиограммы нескольких профессий: инженер-эксплуатационник; пожарный; защитник окружающей среды; управленец.

Такой подход позволил выделить специфические физические способности, психофизиологические свойства, личностные качества и организаторские способности, которые обеспечивают эффективность профессиональной деятельности специалиста «Пожарная безопасность».

Среди физических способностей наиболее важными являются: физическая выносливость; координационные способности; способность быстро реагировать на ситуацию; способность переносить большие физические нагрузки и высокие температуры; способность переносить длительное физическое и психическое напряжение в различных погодных условиях и в различной местности.

Кроме этого, для данной профессии свойственно проявление ряда психофизиологических свойств человека: память (долговременная, кратковременная); глазомер; развитие переключения, распределения, концентрации и устойчивости внимания; способность четко действовать в экстремальных ситуациях; психическая и эмоциональная устойчивость; способность в течение длительного времени заниматься определенным видом деятельности, уделять внимание нескольким объектам одновременно. Также важны и организаторские способности: способность управлять собой;

способность к принятию самостоятельных решений; способность руководить; способность проявлять качества лидера в общении с подчиненными.

Не менее востребованы для профессиональной деятельности специалистов «Пожарная безопасность» и личностные качества: дисциплинированность (умение подчиняться); смелость, решительность; выдержанность; целеустремленность; терпеливость; энергичность; наблюдательность; находчивость; уверенность в себе и принимаемых решениях.

Выделив основные профессионально значимые физические способности, психофизиологические свойства, качества личности и организаторские способности, мы получили материал для составления их иерархии, то есть ранга значимости в профессиональной деятельности. Ранжирование позволяет акцентировать педагогический процесс на обучение, развитие и воспитание тех характеристик, которые в большей мере, чем другие влияют на эффективность и результативность профессиональной деятельности.

Выявив значимость тех или иных физических способностей, психофизиологических свойств, качеств личности и организаторских способностей, были определены основные средства и методы их развития для студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность». Эти средства были распределены на три группы: первая – средства формирования прикладных умений и навыков; вторая – средства развития физических способностей, психофизиологических свойств и качеств личности; третья – формирование знаний по основам ППФП.

Это позволило систематизировать основные тесты, при помощи которых можно не только определять уровень развития тех или иных способностей, свойств и качеств личности, но и на их основании вносить коррективы в процесс профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Таким образом, было сформировано содержание ППФП

студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», в которое вошли не только средства и методы ППФП, но и комплекс тестов, позволяющий оценивать её уровень.

## **Глава 6. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

### **6.1. Разработка стандартных тренировочных программ для решения задач ППФП в рамках учебных занятий**

Опыт ведущих и зарубежных специалистов (В.Г. Алабин, А.В. Алабин, 1986, В.Г. Алабин, 1996; Г.Н. Германов, В.Г. Никитушкин, 2006; М.Е. Злобина, 2009), работающих в физическом воспитании и спортивной тренировке, показывает, что основной организационной формой и элементом структуры спортивной тренировки и процесса физического воспитания является тренировочное задание (ТЗ). Каждое ТЗ, как правило, ставит и решает конкретные педагогические и воспитательные задачи, включает комплекс упражнений и последовательность их выполнения, характер величины нагрузки и режимы ее выполнения (длительность упражнения, интенсивность, количество повторений, режим отдыха), снабжено методическими и организационными указаниями. На рис. 3 представлена типовая схема построения тренировочного задания.

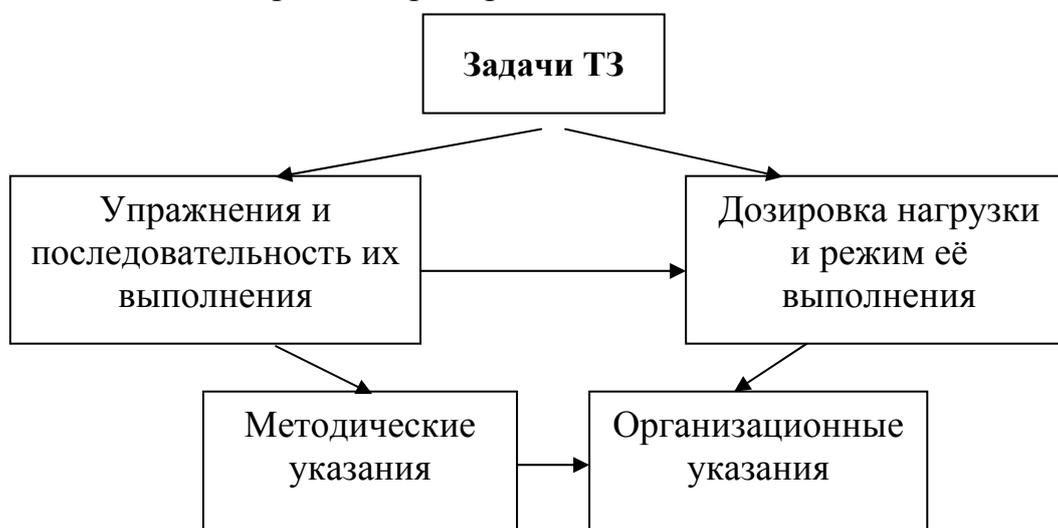


Рис. 4. Типовая схема построения тренировочного задания

Затем, исходя из задач учебного занятия ППФП, ТЗ объединяются в стандартные тренировочные программы.

И так, все стандартные тренировочные программы (СТП), в соответствии с основными задачами ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» были разделены на четыре группы: формирование и совершенствование прикладных умений и навыков; развитие профессионально значимых физических способностей; развитие психофизиологических свойств; развитие личностных качеств и организаторских способностей.

Содержание каждой СТП определялось исходя из результатов анализа основных средств и методов формирования прикладных умений и навыков, а также развития профессионально важных физических, психофизиологических свойств, личностных качеств и организаторских способностей, изложенного в предыдущей главе диссертационной работы. Кроме этого, в своих рассуждениях мы опирались на фундаментальные научные работы В.М. Зациорского (1966), В.К. Бальсевича (1988), Н.А. Бернштейна (1990), М.М. Богена (1985), Ю.В. Верхошанского (1988), Е.П. Ильина (1983), Л.П. Матвеева (1991), В.Н. Платонова (1984), Н.А. Фомина, Ю.Н. Вавилова (1991), посвященные формированию двигательных навыков и развитию физических и психофизиологических свойств в теории физического воспитания и спорта.

И так, прежде всего, в каждой группе стандартных тренировочных программ были выделены подгруппы, в которых задачи ППФП были конкретизированы. Так, первую группу СТП составили три подгруппы: формирование и совершенствование умений и навыков горизонтального передвижения (вперед-назад); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в вертикальном направлении (вверх-вниз); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в

смешанном направлении (вперед-вверх; назад вниз).

В первую подгруппу вошли следующие основные упражнения: лазание по горизонтальной плоскости под различными препятствиями; ходьба и бег по гимнастической скамейке и бревну разной высоты, ходьба приставными шагами, ходьба и бег спиной вперед. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, как и методические и организационные указания, представлены в [таблице 7](#).

Вторую подгруппу составили такие упражнения, как: лазание по канату и шесту вверх и вниз; спрыгивания и прыжки вниз; прыжки вверх. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 8](#).

В третью подгруппу включили: ходьбу и бег по лестничным маршам; горизонтальные прыжки. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 9](#).

Таблица 7

Стандартная тренировочная программа для формирования и совершенствования умений и навыков горизонтального передвижения (вперед-назад) студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УПРАЖНЕНИЙ</b>	<b>ДОЗИРОВКА НАГРУЗКИ И РЕЖИМОВ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ</b>	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УКАЗАНИЯ</b>
Ходьба и бег приставными шагами	2×50 м (ходьба 25 м + бег 25 м). Скорость перемещения 75 % от максимальной. Интервал отдыха между повторениями 1 мин.	При перемещении голова и взгляд повернуты в сторону движения. Туловище вертикальное, положение тела устойчивое.	Построение в одну шеренгу. Перемещение выполнять по прямой или по периметру спортивного зала, спортивной площадки. Форма организации фронтальная
Ходьба и бег спиной вперед	2X50 м (ходьба 25 м + бег 25 м). Скорость перемещения 75 % от максимальной. Интервал отдыха между повторениями 1 мин.	При перемещении голова и взгляд повернуты в сторону движения. Туловище вертикальное, положение тела устойчивое.	Построение в одну колонну. Перемещение выполнять по прямой или по периметру спортивного зала, спортивной площадки. Форма организации фронтальная.
Ходьба и бег по гимнастической скамейке	Ходьба 10 раз + бег 10 раз. Скорость перемещения 75 % от максимальной. Интервал отдыха между повторениями 10 сек.	При перемещении сохранять равновесие движениями рук, взгляд направлен вниз вперед.	Построение в одну колонну. Скамейка расположена в центре площадки. Форма организации поточная. Во время перемещения на скамейке только один человек.
Ходьба и бег по бревну высотой 50-75-100 см.	Ходьба 10 раз + бег 10 раз. Скорость перемещения 75 % от максимальной. Интервал отдыха между повторениями 20 сек.	При перемещении сохранять равновесие движениями рук, взгляд направлен вниз вперед.	Построение в одну колонну. Бревно расположено в 3 м от стены. Форма организации поточная. Во время перемещения на бревне только один человек.
Лазание способом «по пластунски» под препятствиями.	10×10 м с преодолением 2-х препятствий (барьеры). Скорость перемещения 75 % от максимальной. Интервал отдыха между повторениями 30 сек.	При перемещении соблюдать синхронность перекрестных движений ног и рук как при ходьбе. Таз прижат к поверхности пола.	Построение в одну колонну. Форма организации поточная. Интервал между выполняющими – 5 м.

Таблица 8

Стандартная тренировочная программа для формирования и совершенствования умений и навыков передвижения в вертикальном направлении студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УПРАЖНЕНИЙ</b>	<b>ДОЗИРОВКА НАГРУЗКИ И РЕЖИМОВ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ</b>	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УКАЗАНИЯ</b>
Лазание по гимнастической стенке вверх-вниз	3 подхода по 10 подъёмов. Скорость 50 % от максимальной. Интервалы отдыха 1 минута.	Перестановка рук и ног осуществляется асимметрично – левая рука - правая нога. Взгляд направлен на хват руками.	Форма организации поточная. Количество одновременно выполняющих зависит от количества гимнастических стенок.
Лазание по канату вверх-вниз	10 подъёмов. Скорость 50 % от максимальной. Интервалы отдыха 1 минута.	При лазании по канату обращать внимание на работу ног. Взгляд направлен на хват руками.	Форма организации поточная. При выполнении упражнения рядом с канатом находится страхующий.
Лазание по шесту вверх-вниз	10 подъёмов. Скорость 50 % от максимальной. Интервалы отдыха 1 минута.	При лазании по шесту обращать внимание на работу ног. Взгляд направлен на хват руками.	Форма организации поточная. При выполнении упражнения рядом с шестом находится страхующий.
Спрыгивания с шеста и каната с высоты 2-3 м	10 раз, после предварительного подъема на высоту 2-3 м. Скорость 50 % от максимальной.	Это упражнение можно выполнять как финальную часть предыдущего. При приземлении сгибать ноги в тазобедренном и коленном суставах.	Форма организации поточная при обязательной страховке выполняющего. В месте приземления находится гимнастический мат.
Запрыгивания на гимнастического козла и коня	3 подхода по 5 раз. Высота снаряда 70-100 см. Между подходами отдых 30 с.	В момент отталкивания сделать интенсивное движение рук вверх, взгляд направлен вперед.	Форма организации поточная при обязательной страховке выполняющего запрыгивание.
Спрыгивания с гимнастического козла и коня	3 подхода по 5 раз. Высота снаряда 70-100 см. Между подходами отдых 30 с.	Это упражнение можно выполнять как составную часть предыдущего. При приземлении сгибать ноги в тазобедренном и коленном суставах.	Форма организации поточная при обязательной страховке выполняющего. В месте приземления находится гимнастический мат.
Прыжки через легкоатлетический барьер	10 раз. Высота барьера 50-70 см. Мощность отталкивания максимальная.	Сохранять вертикальное положение туловища. Приземляться на слегка согнутые ноги.	Форма организации поточная. Обращать внимание на установку барьера – противовесами к лицу прыгающего.

Таблица 9

Стандартная тренировочная программа для формирования и совершенствования умений и навыков передвижения в смешанном направлении студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

Последовательность упражнений	Дозировка нагрузки и режимов её выполнения	Методические указания	Организационные указания
Ходьба по лестничным маршам вверх вниз	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 75-80% от максимальной. Отдых между повторениями 1 мин.	Сохранять вертикальное положение туловища. Ноги в коленном суставе разгибать полностью. Следить за ритмом дыхания.	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Бег по лестничным маршам вверх вниз	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 50-60% от максимальной. Отдых между повторениями 2 мин.	Сохранять вертикальное положение туловища. Синхронизировать работу рук и ног. Следить за ритмом дыхания.	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Ходьба по лестничным маршам с гирей 16 кг	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 75-80% от максимальной. Отдых между повторениями 1 мин.	Сохранять вертикальное положение туловища. Ноги в коленном суставе разгибать полностью. Следить за ритмом дыхания.	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Бег по лестничным маршам с гирей 16 кг	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 50-60% от максимальной. Отдых между повторениями 2 мин.	Сохранять вертикальное положение туловища. Синхронизировать работу рук и ног. Следить за ритмом дыхания.	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Ходьба по лестничным маршам с транспортировкой пострадавшего	1 раз до 2-го этажа, 1 раз до 3-го этажа. Скорость 50% от максимальной. Отдых между повторениями 1 мин.	Пострадавшего нести на спине, держа его за руки. Можно выполнять упражнение в парах, неся пострадавшего на руках.	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.

В представленных стандартных тренировочных программах величина физической нагрузки, которую составляют, прежде всего, её объем и интенсивность, невелика, по сравнению с нагрузками, направленными на развитие физических способностей, так как СТП ориентированы преимущественно на формирование и совершенствование двигательных умений и навыков.

В группе СТП, направленных на развитие профессионально значимых физических способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», выделили три подгруппы: упражнения для развития общей выносливости и работоспособности; упражнения для развития специальной выносливости; упражнения для развития координационных способностей.

В первую подгруппу вошли следующие упражнения: бег 3-6 км по прямой и пересеченной местности; ходьба и бег на лыжах 3-5 км, спортивные игры; общефизические упражнения силового характера. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 10](#).

Во вторую подгруппу включили такие упражнения как: челночный бег 6×20 м и 10×20 м; ходьба и бег по прямой и лестничным маршам 2-5 этажа при повышенной температуре среды (выше 30 градусов), с затрудненной теплоотдачей (в тепловом или воздухо непроницаемом костюме); бег 5-6 минут в гору и с горы, дыхательные упражнения на задержку выдоха и вдоха. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 11](#).

Третью подгруппу СТП составили следующие упражнения: челночный бег (6×10 м, 10×10 м); бег с изменением направления (зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу); гимнастические и акробатические упражнения; спортивные игры. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 12](#).

В группе СТП, направленных на развитие психофизиологических свойств студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», выделили две подгруппы: развитие психоэмоциональной устойчивости и внимания; развитие памяти и глазомера.

В первую подгруппу включили следующие упражнения: легкоатлетические эстафеты; бег по сложному маршруту; прыжки в высоту с разбега; подвижные игры; спортивные игры (мини-регби, футбол, гандбол); различные элементарные гимнастические и легкоатлетические упражнения, выполняемые по командам. Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 13](#).

Вторую подгруппу составили такие упражнения, как: элементы спортивных игр (броски баскетбольного мяча, подачи волейбольного мяча, удары футбольного мяча) и легкой атлетики (метания, броски); командные спортивные игры (баскетбол, мини-футбол, футбол, мини-регби). Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 14](#).

В группу СТП, направленных на развитие личностных качеств и организаторских способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», включили следующие упражнения: падение спиной назад, на руки товарища; передвижение на высоте с сохранением равновесия; преодоление полосы препятствий; спортивные игры. Также в эту группу СТП была включена педагогическая практика: проведение студентами упражнения или частей урока физической культуры с занимающимися. Кроме этого, периодически в такую стандартную тренировочную программу входило выполнение различных двигательных тестов и функциональных проб на достижение максимального результата (педагогическое тестирование). Дозировка физической нагрузки этих упражнений и режим их выполнения, а также методические и организационные указания представлены в [таблице 15](#).

Таблица 10

Стандартная тренировочная программа для развития общей выносливости и работоспособности студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

Последовательность упражнений	Дозировка нагрузки и режимов её выполнения	Методические указания	Организационные указания
Бег по прямой или пересеченной местности на дистанции 3-6 км.	Скорость бега 80 % от максимальной на данной дистанции. ЧСС не более 165 уд/мин. Скорость бега строго индивидуальна, в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.	Следить за ритмом дыхания: вдох-выдох на каждые 2-3 шага. Периодически применять «разговорный» тест.	Форма организации групповая. Бег по прямой проводить на дорожках стадиона или спортивной площадке. Бег по пересеченной местности - в парковой зоне, с преодолением подъёмов и спусков.
В зимнее время ходьба и бег на лыжах 3-5 км.	Скорость перемещения 80 % от максимальной на данной дистанции. ЧСС не более 165 уд/мин. Скорость перемещения строго индивидуальна, в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.	Обращать внимание на технику передвижения, на синхронную работу ног и рук при отталкивании. Не допускать переохлаждения и обморожения занимающихся.	Форма организации занимающихся поточная на заранее подготовленной лыжне.
Общефизические упражнения силового характера	10 упражнений на основные мышечные группы. Каждое упражнение выполнять 10-15 раз. Три круга. ЧСС во время работы не более 160 уд/мин. Тем выполнения упражнений индивидуальный. Интервал отдыха между кругами 2 мин. ЧСС после отдыха не менее 120 уд/мин.	Круговой метод тренировки. При составлении последовательности станций чередовать упражнения на мышцы туловища, верхних и нижних конечностей. Характер отдыха между кругами – пассивный.	Следить за одновременным началом и окончанием выполнения упражнений занимающимися. Переход к станциям и начало выполнения упражнений осуществлять по команде преподавателя.
Спортивные игры: баскетбол, мини-футбол, мини-регби.	20-30 минут. ЧСС во время игры не более 170 уд/мин.	Соревновательный метод. Следить за соблюдением правил соревнований и техники выполнения основных элементов.	Учебную группу разделить на равные по силам команды. Назначить капитанов команд.

Таблица 11

Стандартная тренировочная программа для развития специальной выносливости студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Последовательность упражнений</b>	<b>Дозировка нагрузки и режимов её выполнения</b>	<b>Методические указания</b>	<b>Организационные указания</b>
Челночный бег 6×10 м	3 серии. Скорость 90-95 % от макс. ЧСС до 190 уд/мин. Отдых 2-3 мин.	При разворотах правой рукой касаться дорожки.	Форма организации занимающихся групповая.
Челночный бег 10×10 м	2 серии. Скорость 90-95 % от макс. ЧСС до 190 уд/мин. Отдых 3-4 мин.	При разворотах правой рукой касаться дорожки.	Форма организации занимающихся групповая.
Ходьба по лестничным маршам в тепловом или воздухо непроницаемом костюме	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 90-95% от максимальной. ЧСС до 185 уд/мин. Отдых между повторениями 2 мин.	Не допускать перегрева тела. Контролировать самочувствие занимающихся по внешним признакам (потоотделение, частота дыхания и ЧСС).	Форма организации поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Бег по лестничным маршам в тепловом или воздухо непроницаемом костюме	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 85-90% от максимальной. ЧСС до 185 уд/мин. Отдых между повторениями 2-3 мин.	Не допускать перегрева тела. Контролировать самочувствие занимающихся по внешним признакам (потоотделение, частота дыхания и ЧСС).	Форма организации занимающихся поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Бег по лестничным маршам с гирей 16 кг в тепловом или воздухо непроницаемом костюме	2 раза до 3-го этажа, 2 раза до 4-го этажа, 2 раза до 5-го этажа. Скорость 85-90% от максимальной. ЧСС до 185 уд/мин. Отдых между повторениями 2-3 мин.	Не допускать перегрева тела. Контролировать самочувствие занимающихся по внешним признакам (потоотделение, частота дыхания и ЧСС).	Форма организации занимающихся поточная. Интервал 1 лестничный пролет. При движении вверх держаться левой стороны, при движении вниз – правой.
Бег в гору и с горы 5-6 мин. в тепловом или воздухо непроницаемом костюме	2×5-6 мин. Скорость бега 85-90% от максимальной. ЧСС до 185 уд/мин. Отдых между повторениями 3-5 мин.	Не допускать перегрева тела. Контролировать самочувствие занимающихся по внешним признакам (потоотделение, частота дыхания и ЧСС).	Форма организации занимающихся групповая. Маршрут бега выбирать таким образом, чтобы половина времени бега была в гору, а половина – с горы.
Дыхательные упражнения на задержку вдоха и выдоха	По 10 раз на задержку вдоха и выдоха. Интервал отдых между повторениями 1 мин.	По мере повторения упражнений время задержки увеличивать на 5 с, доведя его до максимума в последнем выполнении.	Форма организации занимающихся фронтальная. Упражнения выполнять на открытом воздухе или в хорошо проветренном помещении.

Таблица 12

Стандартная тренировочная программа для развития координационных способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

Последовательность упражнений	Дозировка нагрузки и режимов её выполнения	Методические указания	Организационные указания
Бег с изменением направления	3×20 м на каждое направление бега. Скорость 80-90 % от макс. Отдых 10-20 с. ЧСС до 180 м/мин.	Чередовать направления бега: зигзагом, змейкой, по квадрату, по кругу.	Упражнение выполняется на спортивной площадке, имеющей разметку. Форма организации занимающихся фронтальная.
Челночный бег 6×10 м	3 серии. Скорость 90-95% от макс. Отдых 1 мин. ЧСС до 180 уд/мин.	При разворотах правой рукой касаться дорожки.	Форма организации занимающихся групповая.
Челночный бег 10×10 м	3 серии. Скорость 85-90 % от макс. Отдых 2 мин. ЧСС до 180 м/мин.	При разворотах правой рукой касаться дорожки.	Форма организации занимающихся групповая.
Гимнастические и акробатические упражнения	Прыжки через козла и коня, кувырки, упражнения на перекладине, брусках и кольцах и т.д. 10-12 элементов по 5-8 повторений. Интервал отдыха до восстановления ЧСС 120 уд/мин.	Круговой метод тренировки. При составлении последовательности станций чередовать разной координационной сложности: простые-средние-сложные. Характер отдыха между кругами – пассивный.	Следить за одновременным началом и окончанием выполнения упражнений занимающимися. Переход к станциям и начало выполнения упражнений осуществлять по команде преподавателя.
Спортивные игры: баскетбол, мини-футбол, мини-регби	20-30 минут. ЧСС во время игры не более 170 уд/мин.	Соревновательный метод. Следить за техникой выполнения основных элементов.	Учебную группу разделить на равные по силам команды. Назначить капитанов команд.

Таблица 13

Стандартная тренировочная программа для развития психоэмоциональной устойчивости и внимания студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Последовательность упражнений</b>	<b>Дозировка нагрузки и режимов её выполнения</b>	<b>Методические указания</b>	<b>Организационные указания</b>
Гимнастические и легкоатлетические упражнения, выполняемые по командам, визуальным и звуковым сигналам.	Каждое упражнение выполняется 5-10 раз. Общий объем времени на такие упражнения составляет 5-7 мин.	Акцентировать внимание на точности и правильности выполнения предлагаемых упражнений. Игровой и соревновательный метод.	Такие упражнения проводятся в начале занятия. Форма организации занятия – групповая. При использовании соревновательного метода всех занимающихся разделить на две команды.
Подвижные игры и легкоатлетические эстафеты	4-6 различных игр или эстафет. Общее время таких упражнений 20-30 мин.	Соревновательный метод. Строгое соблюдение правил игры или соревнований.	Требуется предварительная подготовка мест занятий, инвентаря и оборудования для подвижных игр и эстафет. Форма организации занятия – групповая.
Бег по сложному маршруту, используя карту местности	20-30 мин. ЧСС не превышает 170 уд/мин.	Соревновательный метод. Оценивается не только время выполнения задания, но и точности передвижения по маршруту.	Требуется предварительная подготовка карт местности, маршрута бега, обеспечение безопасности. Форма организации занятия – поточная. Занимающиеся стартуют через 30 сек.
Прыжки в высоту с разбега	10-15 раз. Но, с обязательным повышением высоты планки.	Прыжок можно выполнять любым известным способом – перешагиванием, перекидным, фосбери-флоп.	Требуется подготовка места занятий – маты для приземления, соблюдение техники безопасности, страховка.
Спортивные игры: мини-регби, футбол, гандбол	20-30 минут. ЧСС во время игры не более 170 уд/мин.	Акцент на сохранение психоэмоционального состояния. Обязательный подсчет результатов игры и подведение её итогов.	Учебную группу разделить на равные по силам команды. Назначить капитанов команд

Таблица 14

Стандартная тренировочная программа для развития памяти и глазомера студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Последовательность упражнений</b>	<b>Дозировка нагрузки и режимов её выполнения</b>	<b>Методические указания</b>	<b>Организационные указания</b>
Броски баскетбольного мяча в корзину с различных дистанций	30-40 бросков. Интенсивность выполнения низкая.	Акцент на точность попадания. Вести обязательный подсчет попаданий. Использовать соревновательный метод.	Форма организации занимающихся поточно-групповая. Занимающихся делят на подгруппы в зависимости от наличия баскетбольных колец.
Подачи волейбольного мяча по заданным зонам	30-40 подач. Интенсивность выполнения низкая.	Акцент на точность попадания. Вести обязательный подсчет попаданий. Использовать соревновательный метод.	Форма организации занимающихся поточно-групповая. Занимающихся делят на две группы.
Удары футбольного мяча по воротам в заданные квадраты	30-40 ударов. Интенсивность выполнения низкая.	Акцент на точность попадания. Вести обязательный подсчет попаданий. Использовать соревновательный метод.	Форма организации занимающихся поточно-групповая. Занимающихся делят на две группы.
Броски набивного мяча на заданное расстояние	30-40 бросков. Интенсивность выполнения низкая.	Акцент на точность бросков. Вести обязательный расчет отклонения от заданной цели. Использовать соревновательный метод.	Форма организации занимающихся поточная.
Спортивные игры: мини-регби, футбол, гандбол	20-30 минут. ЧСС во время игры не более 170 уд/мин.	Совершенствование различных технико-тактических взаимодействий игроков. Акцент на точность попадания бросков, ударов. Обязательный подсчет результатов игры и подведение её итогов.	Учебную группу разделить на равные по силам команды. Назначить капитанов команд

Таблица 15

Стандартная тренировочная программа для развития личностных качеств и организаторских способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

<b>Последовательность упражнений</b>	<b>Дозировка нагрузки и режимов её выполнения</b>	<b>Методические указания</b>	<b>Организационные указания</b>
Передвижение на высоте 2-3 м с сохранением равновесия	10-15 раз по 5-6 м. Скорость перемещения средняя. Интервалы отдыха 30 с.	Сохранять равновесие при помощи балансировки рук и правильной постановки ног.	Форма организации занятия поточная. Обязательная страховка. Места возможного падения закрываются гимнастическими матами.
Падение спиной назад на руки страхующего	20 раз. Интервалы отдыха 5-10 с.	При падении тело должно быть выпрямленным, как при стойке.	Форма организации фронтальная. Страхующий располагается сзади от падающего, держа руки перед собой
Преодоление полосы препятствий	5 раз по 50 м. Скорость преодоления максимальная. Интервалы отдыха 2-3 мин.	Акцентировать внимание на необходимость выбора наиболее рационального способа преодоления препятствий.	Форма организации поточная. Необходимо моделировать вертикальные и горизонтальные препятствия.
Спортивные игры: мини-регби, мини-футбол, баскетбол, волейбол	30-40 минут. ЧСС во время игры не более 170 уд/мин.	Соревновательный метод. Моделировать напряженность соревновательной борьбы, конфликтные ситуации, шумовые помехи.	Форма организации групповая. Назначить капитанов и их помощников. Заранее разработать сценарий: моделирования конфликтов, инсценирование судебных ошибок
Педагогическая практика	До 20 минут. Один раз в неделю.	Проведение студентами упражнения или частей урока физической культуры.	Заранее подготовить конспект с указанием содержания, дозировки нагрузки, организационных и методических указаний.
Педагогическое тестирование	Один раз в месяц.	Установка на достижение максимально возможного результата.	Необходимо заранее подготовить протоколы тестирования и инструментарий.

## **6.2. Распределение занятий ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», и их взаимосвязь с другими видами подготовки в учебной программе по дисциплине «Физическая культура»**

Анализ научно-методической литературы и собственного опыта показывает, что в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» в различных высших учебных заведениях России на профессионально-прикладную физическую подготовку выделяется, как правило, 25-30 % всего учебного времени, включая теоретические и практические занятия (О.В. Каравашкина, 2000; Е.П. Байков, 2001; Е.С. Ежков, 2003; А.И. Давиденко, 2005; С.В. Волохова, 2009; И.В. Кивихарью, 2010).

Такой же подход сохраняется и при планировании специализированных средств подготовки пожарных в общей структуре учебно-методических занятий непосредственно в их профессиональной подготовке. Например, Б.М. Динаев (2009) считает, что учебно-тренировочные занятия на основе методики комплексного применения физических упражнений спортивных единоборств и упражнений на тренировочном комплексе «Специальная полоса препятствий пожарного» в моделируемых вероятностных и экстремальных условиях выполнения боевых задач целесообразно проводить в объеме 25-30 % времени от общего количества часов отводимых учебной программой по профессионально-прикладной физической подготовке.

Однако остаётся открытым вопрос о том, как конкретно распределить занятия ППФП в течение всего периода обучения студентов, чтобы достичь максимального их эффекта. Здесь существует два мнения. Первое заключается в том, что занятия ППФП должны осуществляться в рамках каждого учебного занятия физической культурой, занимая определенную его долю, например – 25-30 % от общего времени. Второй подход подразумевает проведение в рамках учебной дисциплины отдельных занятий физической культурой, направленных исключительно на решение задач ППФП.

В связи с таким положением дел, было принято решение в

педагогическом эксперименте проверить эффективность обоих вариантов распределения занятий ППФП в рамках учебной дисциплины «Физическая культура студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность».

Однако вначале была выбрана общая стратегия распределения занятий ППФП в многолетнем аспекте. Так, в экспериментальной учебной программе по «Физической культуре» для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Пожарная безопасность», объем средств ППФП был распределен следующим образом: на первом курсе 30 часов; на втором курсе 40 часов; на третьем курсе 25 часов; на четвертом курсе 30 часов. Таким образом, на ППФП было отведено 125 часов, или 30,6 % общего времени, выделяемого на все учебные занятия физической культурой.

Первый вариант распределения занятий ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», предусматривал на первом году обучения на одном учебном занятии физической культурой выделять 20 минут на ППФП, то есть 22,2 % времени занятия. На втором курсе время, отведенное для целенаправленного занятия ППФП, увеличивалось до 25 минут (27,8 % от общего времени занятия физической культурой), на третьем курсе – до 30 минут (33,3 %), а на четвертом – до 40 минут (44,4 %).

Таким образом, ППФП студентов осуществлялась на каждом учебном занятии, а не концентрировалась на отдельных временных промежутках. Эти данные в графическом виде представлены на рисунке 3.

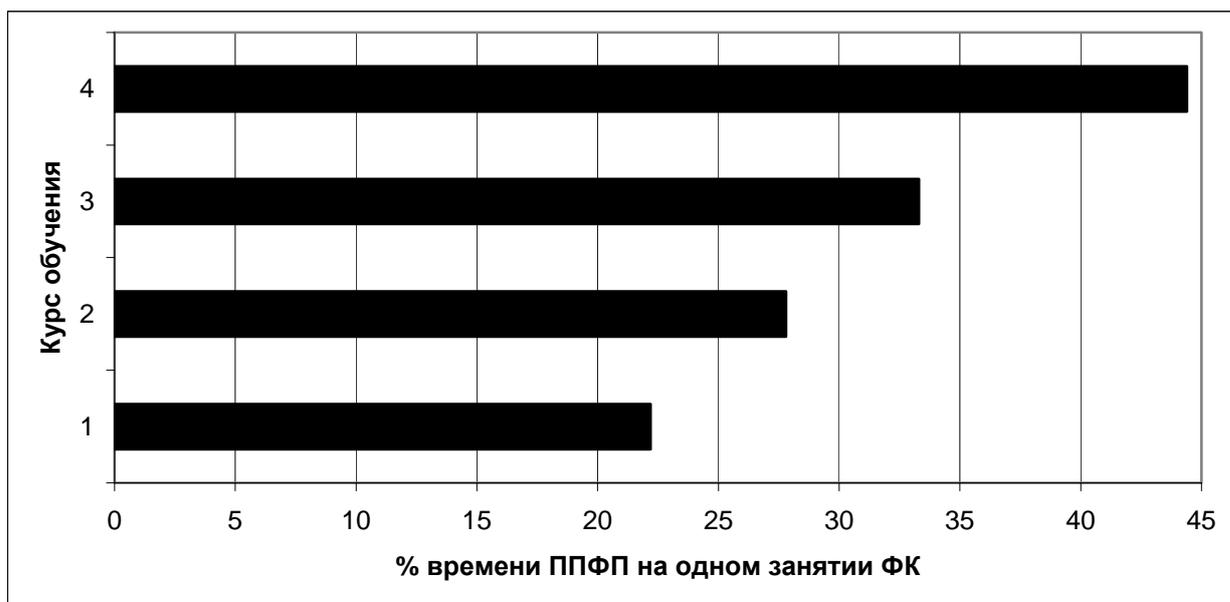


Рис. 3. Доля времени, выделяемого на ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», в первом варианте распределения учебной нагрузки на учебных занятиях физической культурой

Во втором варианте распределения учебной нагрузки процентное соотношение времени, выделяемого на ППФП и всех учебных занятий сохранялось почти точно, но это уже касалось только отдельного количества занятий и отводимого на них суммарного времени. Так, на первом курсе доля занятий ППФП от всех занятий физической культурой составила 22,9 %, то есть 32 часа, или 16 целенаправленных занятий, по 8 в каждом семестре. На втором курсе 28,6 %, или 40 часов (10 занятий в семестре), на третьем – 37,5 %, или 24 часа (6 занятий в семестре), а на четвертом – 43,8 %, или 28 часов (7 занятий в семестре).

Таким образом, при втором варианте распределения учебной нагрузки из 408 часов, отведенных на учебную дисциплину «Физическая культура», на ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», было выделено 62 занятия, или 124 часа, что составило 30,4, % от всего учебного времени. Это практически столько же, как и в первом варианте. Наглядно распределение во втором варианте учебных занятий ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», в многолетнем аспекте графически представлено на рис. 4.

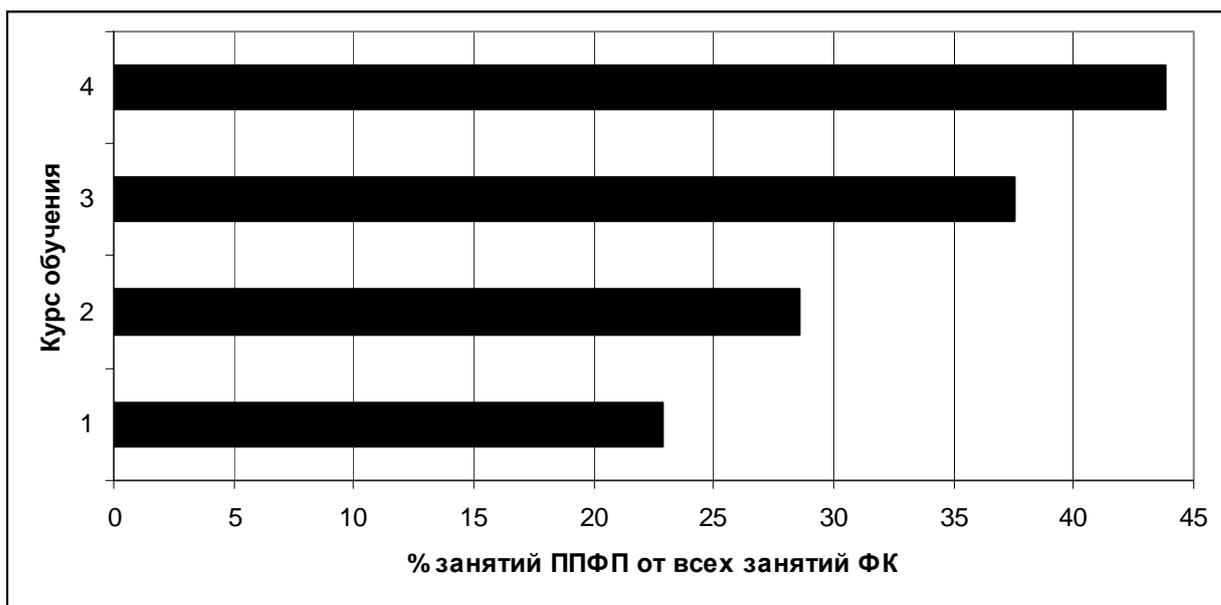


Рис. 4. Доля занятий ППФП от всех занятий физической культурой студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», во втором варианте распределения учебной нагрузки

При распределении ППФП в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» обоих рассматриваемых вариантов содержание ППФП всегда корреспондируется с основными видами подготовки учебной дисциплины, направленной на формирование физической культуры личности и решение образовательных, развивающих и воспитательных задач.

Так, при изучении студентами каждого вида подготовки, их ППФП акцентировалась на развитии тех физических способностей, психофизиологических свойств и качеств личности, которые в большей мере проявляются в этом виде подготовки. Например, при изучении раздела «Кроссовая подготовка» акцентируется внимание на развитии общей выносливости и работоспособности, при прохождении «Легкой атлетики» – на развитие специальной выносливости и координационных способностей, в общефизической подготовке (ОФП) – развитие координационных способностей и силовой выносливости; при изучении спортивных игр – развитие психофизиологических свойств (памяти, внимания, психологической и эмоциональной устойчивости, глазомера) и личностных

качеств (смелости, решительности, дисциплинированности и т.д.). Безусловно, что развитие указанных профессионально важных свойств и качеств должно осуществляться при всех видах подготовки в рамках учебной дисциплины «Физическая культура», но в каждом виде следует делать акцент на развитие одной или нескольких взаимосвязанных характеристик.

Взаимосвязь видов подготовки и содержания ППФП в контексте решаемых педагогических задач в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» для студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», представлена в **таблице 16**.

Учитывая, что решение задач ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», в первом варианте распределения учебной нагрузки осуществляется на каждом учебном практическом занятии физической культурой, необходимо обосновать его структуру и содержание. Здесь важно определиться с основными подходами, а их в данной ситуации может быть два.

Во-первых, задачи ППФП можно решать отдельно от задач, характерных изучаемому виду подготовки студентов. Например, на учебном занятии физической культурой в разделе «Легкая атлетика» после совершенствования техники бега формировать прикладные двигательные умения и навыки в беге по лестничным пролетам.

Во-вторых, решение задач ППФП возможно в контексте самого учебного занятия параллельно с решением задач вида подготовки. Так, например, возможно одновременное решение задачи развития общей выносливости в кроссовой подготовке, свойственной как самому виду подготовки студентов, так и их профессионально-прикладной физической подготовке специалистов по пожарной безопасности.

На наш взгляд, при организации учебного процесса по физической культуре при первом варианте распределения учебной нагрузки возможно использование обоих подходов.

Таблица 16

Взаимосвязь видов подготовки и содержания ППФП в учебной программе по дисциплине «Физическая культура» студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность»

№	Виды подготовки	Содержание ППФП	Задачи ППФП
1.	<b>Кроссовая подготовка</b>	Ускоренная ходьба 3-5 км. Бег 3-6 км по прямой и пресеченной местности в равномерном темпе.	Развитие общей выносливости и работоспособности.
2.	<b>Легкая атлетика</b>	Ходьба и бег по прямой и лестничным маршам 2-9 этажа при повышенной температуре среды (выше 30 градусов), с затрудненной теплоотдачей (в тепловом или воздухопроницаемом костюме). Бег 5-6 минут в гору и с горы, дыхательные упражнения на задержку выдоха и вдоха.	Формирование прикладных умений и навыков. Развитие специальной выносливости.
3.	<b>ОФП</b>	Лазание вверх и вниз на высоту 2-8 м с остановками и ускоренным перемещением при помощи ног и рук, только рук. Лазание по горизонтальной плоскости под различными препятствиями: барьерами, столами, гимнастическими матами 3-10 м.	Формирование прикладных умений и навыков. Развитие личностных качеств.
4.	<b>Спортивные игры</b>	Различные варианты технико-тактического взаимодействия в игровых командных видах спорта. Моделирование напряженности соревновательной борьбы (равные по силам команды, или же наоборот, одна команда заранее даёт «фору» другой), создание шумовых помех зрителям и болельщикам, специально инсценированные судейские ошибки, моделирующие конфликтные ситуации.	Совершенствование психофизиологических свойств. Формирование организаторских способностей.

Первый подход будет наиболее целесообразен при решении задач формирования прикладных умений и навыков, а также развития специальной выносливости и координационных способностей. Второй – при развитии общей выносливости, психофизиологических свойств и личностных качеств.

Также важно подчеркнуть, что если при втором варианте распределения учебной нагрузки на занятиях физической культурой студенты, обучающиеся по направлению «Пожарная безопасность» полностью выполняют разработанные СТП, то при первом варианте, только их отдельные части.

### **6.3. Результаты экспериментальной проверки предлагаемой технологии ППФП**

В связи с тем, что аналогичной методики и технологии ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», к началу педагогического эксперимента не существовало, одни и те же студенты Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета (ВолгГАСУ) выступили одновременно в роли участников как опытной, так и контрольной групп (автоэксперимент). То есть, эффективность разработанной технологии ППФП оценивалась по степени решения поставленных задач перед процессом профессионально-прикладной подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», и по тем изменениям в показателях педагогических тестов, которые произошли после её внедрения в учебный процесс. В таком случае исходные показатели данных студентов были приняты за контрольные, которые и сравнивались с полученными данными экспериментальным путем (после эксперимента).

В таком педагогическом эксперименте приняли участие 50 студентов ВолгГАСУ, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность». Эксперимент продолжался с 2006 по 2010 год, то есть полный цикл обучения по дисциплине «Физическая культура». Все студенты были разделены на две

экспериментальные группы по 25 человек каждая. В первой группе занятия ППФП проводились по первому варианту распределения, где занятия ППФП были в рамках каждого занятия физической культурой, а во второй группе – по второму варианту, где занятия ППФП предусмотрены как отдельный, самостоятельный раздел. Как в первом, так и во втором варианте учебное время на занятиях физической культурой, отводимое на решение задач ППФП распределялось следующим образом: 25 % на формирование прикладных двигательных умений и навыков; 25 % на формирование прикладных психофизиологических свойств и качеств личности, включая организаторские способности; 50 % на развитие прикладных физических способностей.

Учебные занятия физической культурой на первом и втором курсах проводились два раза в неделю, а на третьем и четвертом курсах – один раз.

В ходе педагогического эксперимента осуществлялся этапный контроль после каждого года обучения. Предметом этапного контроля являлся уровень профессионально-прикладной физической подготовленности, который определялся на основании результатов педагогического тестирования: прикладных двигательных умений и навыков, физических способностей, психофизиологических свойств, качеств личности и организаторских способностей.

Здесь необходимо подчеркнуть, что уровень владения профессионально прикладными двигательными умениями и навыками (ускоренное передвижение по горизонтальной поверхности и лестничным маршам; лазание по канату и шесту) осуществлялся путем фиксирования времени их выполнения. Чем быстрее студенты выполняют данное двигательное задание, тем уровень владения профессионально-прикладными навыками считается выше.

В таблице 17 представлены средние величины показателей физической подготовленности студентов опытных групп, занимавшихся по разработанной технологии ППФП при распределении учебной нагрузки по

двум вариантам до начала педагогического эксперимента (сентябрь-октябрь 2006 года).

Как свидетельствуют представленные данные обе опытные группы до начала педагогического эксперимента были однородные, так как по всем десяти показателям физической подготовленности, включая уровень развития общей и специальной выносливости, а также координационных способностей, средние величины их не имели статистически значимых различий.

Таблица 17

Показатели физической подготовленности студентов опытных групп до начала педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
<b>Общая выносливость</b>					
1.	PWC <sub>170</sub> (кгм/мин/кг)	16,86±1,25	16,75±1,18	0,32	>0,05
2.	МПК (мл/мин/кг)	42,28±3,81	41,80±3,37	0,65	>0,05
3.	Бег 3000 м (с)	817±26	824±24	0,99	>0,05
<b>Специальная выносливость</b>					
4.	4-минутный бег по лестничным пролетам (кол-во этажей)	12,49±1,56	12,22±1,73	0,58	>0,05
5.	Челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг (с)	21,42±1,58	21,37±1,56	0,31	>0,05
6.	Проба Штанге (с)	54,46±5,34	53,97±5,48	0,32	>0,05
7.	Проба Генче (с)	35,17±4,19	34,65±3,06	0,59	>0,05
8.	Лазание по канату (м)	7,32±1,86	7,49±0,91	0,68	>0,05
<b>Координационные способности</b>					
9.	Челночный бег 3×10 м (с)	7,95±0,37	7,90±0,40	0,47	>0,05
10.	Лазание по канату 5 м (с)	10,78±2,29	10,65±1,35	0,36	>0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Не отличались опытные группы студентов между собой и по показателям развития психофизиологических свойств. Эти данные представлены в таблице 18.

Здесь следует отметить, что сравнение средних величин показателей психофизиологических свойств обеих опытных групп с оценочными данными, опубликованные авторами разработанных методик, свидетельствуют о том, что уровень развития исследуемых свойств у данных студентов в начале педагогического эксперимента находился на уровне «удовлетворительно» и ниже. Особенно это касается уровня технического мышления, который в обеих группах испытуемых оказался на уровне оценки «неудовлетворительно».

Таблица 18

Показатели психофизиологических свойств студентов опытных групп до начала педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
1.	Объем слуховой памяти (%)	50,32±4,85	52,28±5,12	1,39	>0,05
2.	Объем зрительной памяти (%)	54,27±5,37	53,64±6,17	0,39	>0,05
3.	Скорость переключения внимания (с)	118,53±14,55	119,78±13,78	0,66	>0,05
4.	Уровень технического мышления (баллы)	44,39±4,70	46,80±4,22	1,37	>0,05
5.	Психическая и эмоциональная устойчивость (баллы)	15,72±1,89	15,06±2,26	0,59	>0,05
6.	Глазомер (% ошибки)	28,12±3,45	29,05±4,03	0,77	>0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

В начале педагогического эксперимента не было зафиксировано статистически значимых различий и среди показателей личностных качеств и организаторских способностей студентов опытных групп. Эти данные представлены в таблице 19, а в приложении 3 находится один из примеров

результатов бизнес-теста одного из испытуемых студентов.

Учитывая, что максимальный балл за оценку каждого качества составляет 100, можно с уверенностью сказать, что у студентов опытных групп в начале педагогического эксперимента личностные качества были не достаточно развиты и находились на среднем уровне и уровне ниже среднего, это относится, прежде всего, к компетентности и выдержанности.

Далее, в процессе всего педагогического эксперимента, длившегося полный цикл обучения студентов по направлению «Пожарная безопасность», фиксировались показатели их профессионально-прикладной физической подготовленности в конце каждого учебного года: апрель 2007, 2008, 2009, 2010 года.

Таблица 19

Показатели личностных качеств и организаторских способностей студентов опытных групп до начала педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
1.	Смелость (баллы)	50,35±4,48	51,47±4,75	0,51	>0,05
2.	Находчивость (баллы)	60,20±3,24	58,97±3,06	1,34	
3.	Решительность (баллы)	48,46±2,77	49,51±2,90	1,31	>0,05
4.	Выдержанность (баллы)	42,26±3,43	41,34±3,87	1,22	>0,05
5.	Целеустремленность (баллы)	62,73±4,27	61,15±4,49	1,65	>0,05
6.	Вдумчивость, компетентность, серьезное отношение к делу (баллы)	41,80±3,56	40,55±3,74	1,67	>0,05
7.	Качества лидера, умение руководить людьми (баллы)	45,27±3,71	44,14±3,68	1,09	>0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

В таблице 20 представлена динамика показателей физической подготовленности студентов первой опытной группы, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность», за период с 2007 по 2010 годы.

Таблица 20

Динамика показателей профессионально-прикладной физической подготовленности студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при равномерном распределении учебного материала

Дата тестирования	$PWC_{170}$ (кгм/мин/кг)	МПК (мл/мин/кг)	Бег 3000 м (с)	4-минутный бег по лестничным пролетам (кол-во этажей)	Челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг (с)	Проба Штанге (с)	Проба Генче (с)	Лазание по канату (м)	Челночный бег 3×10 м (с)	Лазание по канату 5 м (с)
апрель 2006	16,86±1,25	42,28±3,81	817±26	12,49±1,56	21,42±1,58	54,46±5,34	35,17±4,19	7,32±1,86	7,95±0,37	10,78±2,29
апрель 2007	17,64±1,12	45,14±3,74	802±20	13,62±1,52	19,88±1,57	58,84±5,02	39,18±4,06	9,60±1,84	7,72±0,36	8,53±2,27
t; P	2,33; <0,05	2,67; <0,05	2,29; <0,05	2,60; <0,05	3,42; <0,01	2,99; <0,01	3,43; <0,01	4,38; <0,001	2,23; <0,05	3,47; <0,05
апрель 2008	18,86±1,08	49,54±3,68	788±21	14,75±1,48	18,85±1,55	65,29±4,63	45,24±5,84	12,28±2,12	7,52±0,30	7,38±1,75
t; P	3,93; <0,001	4,11; <0,001	2,69; <0,01	2,66; <0,05	2,33; <0,05	4,74; <0,001	4,26; <0,001	4,78; <0,001	2,13; <0,05	2,02; <0,05
апрель 2009	20,03±1,06	53,29±3,64	775±19	15,67±1,46	18,00±1,43	74,15±6,27	51,27±5,75	14,73±2,26	7,35±0,28	6,49±1,34
t; P	3,85; <0,001	3,61 <0,001	2,30; <0,05	2,21; <0,05	2,02; <0,05	5,68; <0,001	3,68; <0,001	3,95; <0,001	2,07; <0,05	2,02; <0,05
апрель 2010	20,68±1,02	55,37±3,57	765±16	16,45±1,25	17,17±1,32	80,22±5,98	56,13±5,72	16,56±2,15	7,20±0,22	6,20±1,02
t; P	2,21; <0,05	2,04; <0,05	2,02; <0,05	2,02; <0,05	2,02; <0,05	3,47; <0,01	2,98; <0,01	2,93; <0,01	2,11; <0,05	1,56>0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

В этой группе учебная нагрузка по ППФП была равномерно распределена по всем занятиям физической культурой, сохраняя при этом определенный выше объем и интенсивность.

Следует указать, что математическое сравнение показателей физической подготовленности проводилось после каждого этапа тестирования, где сравнивались результаты предыдущего и текущего состояния испытуемых. Например, результаты тестирования в апреле 2008 года сравнивались с аналогичным тестированием в апреле 2007 года, а тестирование 2007 года – с тестированием 2006 года, и т.д.

И так, представленные результаты свидетельствуют о том, что все фиксируемые показатели общей и специальной выносливости у студентов данной опытной группы постепенно и статистически достоверно улучшались после каждого года обучения, достигнув своего максимума после четырех лет обучения. Некоторое исключение составили результаты лазания по канату на скорость. После четвертого курса обучения студентов по направлению «Пожарная безопасность» этот показатель улучшился, по сравнению с данными третьего курса, но статистически значимого различия не наблюдалось. По-видимому, студенты анализируемой опытной группы в этом виде упражнения достигли своего максимального развития при таком варианте планирования физической нагрузки.

Необходимо отметить, что рост некоторых результатов тестирования физической подготовленности превысил 100 %. Так, например, максимальное расстояние лазания по канату выросло на 126,2 %, по сравнению с началом педагогического эксперимента. На 73,8 % студенты улучшили скорость лазания по канату, на 59,6 % у них вырос показатель пробы с задержкой дыхания на выдохе, на 47,3 % – на вдохе. Также существенное улучшение зафиксировано и в показателях 4-х минутного бега по лестничным пролётам. Здесь улучшение результата составило 31,7 %. На 30,9 % возрос уровень МПК у студентов опытной группы, и на 22,7 % общая работоспособность.

Меньше всего изменились результаты в беговых упражнениях. Так, результат в беге на 3000 м улучшился всего на 6,8 %, в челночном беге 3×10 м – на 10,4 %. Однако в челночном беге 6×10 м с грузом результат вырос на 24,8 %.

Таким образом, можно с уверенностью констатировать, что разработанная технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», при равномерном распределении учебной нагрузки по ППФП позволила за четыре года обучения существенно улучшить их физическую подготовленность. Особенно важно отметить, что наибольшие изменения произошли в показателях специальной выносливости (4-минутный бег по лестничным пролетам, челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг, проба Штанге и Генче). В меньшей мере изменились показатели общей выносливости, и в целом – координационных способностей.

В таблице 21 представлена динамика показателей физической подготовленности студентов первой опытной группы, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность», за период с 2007 по 2010 годы. В этой группе учебная нагрузка по ППФП концентрировалась на отдельных занятиях физической культурой, сохраняя при этом объем и интенсивность, свойственную первой опытной группе.

В рассматриваемой группе студентов изменения показателей профессионально-прикладной физической подготовленности были практически идентичны тем процессам, которые происходили и в первой опытной группе. То есть, за период педагогического эксперимента все показатели общей и специальной выносливости, а также координационных способностей статистически достоверно улучшались от года к году обучения, достигнув своих максимальных величин к окончанию срока обучения по дисциплине «Физическая культура».

Таблица 21

Динамика показателей профессионально-прикладной физической подготовленности студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при концентрированном распределении учебного материала

Дата тестирования	$PWC_{170}$ (кгм/мин/кг)	МПК (мл/мин/кг)	Бег 3000 м (с)	4-минутный бег по лестничным пролетам (кол-во этажей)	Челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг (с)	Проба Штанге (с)	Проба Генче (с)	Лазание по канату (м)	Челночный бег 3×10 м (с)	Лазание по канату 5 м (с)
апрель 2006	16,75±1,18	41,80±3,37	824±24	12,22±1,73	21,37±1,56	53,97±5,48	34,65±4,06	7,49±1,91	7,90±0,40	10,65±2,35
апрель 2007	17,76±1,15	45,34±4,32	801±23	13,86±1,72	19,05±1,54	64,30±5,22	41,37±4,98	10,37±2,89	7,54±0,32	8,05±2,26
t; P	3,06; <0,01	3,23; <0,01	3,44; <0,01	3,36; <0,01	5,27; <0,001	6,85; <0,001	5,23; <0,001	5,94; <0,001	4,51; <0,001	3,98; <0,001
апрель 2008	19,15±1,43	52,78±4,15	774± 22	15,29±1,71	17,58±1,53	72,63±5,08	52,14±5,87	13,75±2,84	7,32±0,28	6,91±1,64
t; P	3,79; <0,001	6,20; <0,001	4,24; <0,001	2,95; <0,01	3,39; <0,01	5,71; <0,001	6,99; <0,001	4,17; <0,001	2,24; <0,05	2,04; <0,05
апрель 2009	20,53±1,29	55,36±3,72	762±19	17,14±1,64	16,94±1,51	80,24±4,86	60,02±5,85	16,42±2,81	7,16±0,26	6,08±1,09
t; P	3,58; <0,001	3,57; <0,001	2,07; <0,05	3,90; <0,001	2,53; <0,05	5,40; <0,001	4,75; <0,001	3,34; <0,01	2,10; <0,05	2,11; <0,05
апрель 2010	21,40±1,16	57,68±3,48	751±17	18,27±1,62	16,09±1,49	87,13±4,63	65,18±5,77	17,90±2,18	7,12±0,26	5,92±1,07
t; P	2,51; <0,05	2,27; <0,05	2,16; <0,05	2,45; <0,05	2,02; <0,05	5,14; <0,001	3,15; <0,01	2,08; <0,05	0,55; >0,05	0,52; >0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Также как и в первом случае, после третьего курса замедлился рост координационных способностей, так как в показателях скорости лазания по канату и челночного бега 3×10 м статистически значимых различий не отмечено.

Наиболее ярко прогрессировали вновь результаты специальной выносливости: время задержки дыхания на выдохе выросло на 88,1 %; время задержки дыхания на вдохе – на 61,4 %; время челночного бега 6×10 м с грузом 12 кг уменьшилось на 32,8 %; количество лестничных пролетов за 4 минуты бега возросло на 49,5 %.

То есть, как и при равномерном распределении учебной нагрузки по ППФП, концентрированный её вариант также показал сою достаточно высокую эффективность.

Однако сравнение показателей физической подготовленности студентов обеих опытных групп, использовавших разработанную технологию ППФП специалистов по пожарной безопасности, после педагогического эксперимента зафиксировало между ними определенное различие. Эти данные представлены в таблице 22.

Таблица 22

Показатели физической подготовленности студентов опытных групп после окончания педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
<b>Общая выносливость</b>					
1.	PWC <sub>170</sub> (кгм/мин/кг)	20,68±1,02	21,40±1,16	2,33	<0,05
2.	МПК (мл/мин/кг)	55,37±3,57	57,68±3,48	2,29	<0,05
3.	Бег 3000 м (с)	765±16	751±17	2,98	<0,001
<b>Специальная выносливость</b>					
4.	4-минутный бег по лестничным пролетам (кол-во этажей)	16,45±1,25	18,27±1,62	4,43	<0,001
5.	Челночный бег 6×10 м с грузом 12 кг (с)	17,17±1,32	16,09±1,29	3,13	<0,01
6.	Проба Штанге (с)	80,22±5,98	87,13±4,63	4,57	<0,001
7.	Проба Генче (с)	56,13±5,72	65,18±5,77	5,55	<0,001
8.	Лазание по канату (м)	16,56±2,15	17,90±2,18	2,19	<0,05
<b>Координационные способности</b>					
9.	Челночный бег 3×10 м (с)	7,20±0,22	7,12±0,26	1,18	>0,05
10.	Лазание по канату 5 м (с)	6,20±1,02	5,92±1,07	0,95	>0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Так, представленные результаты свидетельствуют, что у студентов опытной группы, которая использовала концентрированный вариант распределения учебной нагрузки по ППФП, результаты физической подготовленности оказались после педагогического эксперимента лучше, чем в группе студентов, где учебная нагрузка по ППФП была равномерно распределена на все занятия физической культурой. Причем все исследуемые показатели имеют статистически значимые различия. Особенно значимы они в результатах пробы Штанге и Генче, 4-х минутном беге по лестничным

пролетом, а также в гладком беге на 3000 м. То есть, вновь, преобладают показатели специальной выносливости.

Таким образом, можно утверждать, что разработанная технология ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», является эффективной и продуктивной при развитии физических способностей, наиболее востребованных данной профессией. Однако, при концентрированном варианте распределения учебной нагрузки, то есть когда занятия физической культурой полностью посвящены решению задач ППФП, такие результаты достигаются несколько выше, чем при варианте решения задач ППФП в рамках всех учебных занятий.

Также в процессе всего педагогического эксперимента, длившегося полный цикл обучения студентов по направлению «Пожарная безопасность», фиксировались показатели их психофизиологических свойств в конце каждого учебного года: апрель 2007, 2008, 2009, 2010 года. Для студентов первой опытной группы такие данные представлены в таблице 23.

И так, представленные результаты свидетельствуют о том, что все фиксируемые показатели психофизиологических свойств у студентов данной экспериментальной группы постепенно и статистически достоверно улучшались после каждого года обучения, достигнув своего максимума после четырех лет обучения. Так, объем слуховой памяти увеличился на 39,3 % по сравнению с началом педагогического эксперимента, объем зрительной памяти – на 33,2 %, скорость переключения внимания возросла на 29,9 %, уровень технического мышления – на 91,9 %, психоэмоциональная устойчивость улучшилась на 87,6 %, глазомер повысился на 87,2 %.

Таблица 23

Динамика психофизиологических свойств студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при равномерном распределении учебного материала

Дата тестирования	Объем слуховой памяти (%)	Объем зрительной памяти (%)	Скорость переключения внимания (с)	Уровень технического мышления (баллы)	Психомоциональная устойчивость (баллы)	Глазомер (% ошибки)
апрель2006	50,32±4,85	54,27±5,37	118,53±14,55	44,39±4,70	15,72±1,89	28,12±3,45
апрель2007	56,32±4,24	60,15±5,32	110,74±12,26	53,78±5,52	13,24±2,32	24,23±3,28
t P	4,69<0,001	3,89<0,001	2,04<0,05	6,48<0,001	4,13<0,001	4,09<0,001
апрель2008	62,27±4,07	65,89±5,12	101,82±11,37	62,95±5,27	11,18±2,02	21,15±3,03
t P	5,06 <0,001	3,87 <0,001	2,67 <0,05	6,01 <0,001	3,36 <0,01	3,45 <0,01
апрель2009	66,41±3,86	69,07±4,94	95,35±8,03	74,23±5,03	9,36±1,76	17,38±2,87
t P	3,67 <0,001	2,23 <0,05	2,34 <0,05	7,73 <0,001	3,39 <0,01	4,51 <0,001
апрель2010	70,12±3,75	72,30±4,83	91,25±6,38	85,17±5,87	8,38±1,60	15,02±2,82
t P	3,45 <0,01	2,34 <0,05	2,03 <0,05	7,06 <0,001	2,04 <0,05	2,93 <0,01

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Аналогичные изменения произошли и у студентов другой опытной группы, где ППФП концентрировалась на отдельных учебных занятиях физической культурой. Эти данные представлены в таблице 24.

Однако сравнительный анализ показателей психофизиологических свойств студентов опытных групп после педагогического эксперимента показал, что во второй группе, которая использовала концентрированный вариант распределения нагрузки по ППФП, итоговые результаты оказались несколько выше, чем у студентов первой опытной группы. Эти данные демонстрирует таблица 25.

Таблица 24

Динамика психофизиологических свойств студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при концентрированном распределении учебного материала

Дата тестирования	Объем слуховой памяти (%)	Объем зрительной памяти (%)	Скорость переключения внимания (с)	Уровень технического мышления (баллы)	Психомоциональная устойчивость (баллы)	Глазомер (% ошибки)
апрель 2006	52,28±5,12	53,64±6,17	119,78±13,78	46,80±4,22	15,06±2,26	29,05±4,03
апрель 2007	57,05±5,43	61,22±6,28	110,34±11,65	53,15±4,28	13,02±2,15	25,18±3,68
t	3,19	4,31	2,61	5,29	3,27	3,54
P	<0,01	<0,001	<0,05	<0,001	<0,01	<0,001
апрель 2008	63,27±5,27	67,16±5,97	98,58±9,34	62,07±4,06	10,63±1,94	20,37±3,27
t	4,12	3,43	3,93	7,76	4,13	4,88
P	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
апрель 2009	69,54±4,98	72,51±5,64	91,63±8,86	75,20±3,58	8,46±1,73	15,26±2,84
t	4,32	3,26	2,69	12,04	4,17	5,90
P	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001
апрель 2010	75,38±4,72	77,19±5,39	87,10±6,12	86,07±3,52	6,75±1,55	11,17±2,51
t	4,26	3,01	2,11	10,85	3,64	5,38
P	<0,001	<0,01	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Все средние величины имеют статистически значимое различие на уровне значимости от 95,0 % до 99,99 %. Единственный показатель, по которому опытные группы студентов не различались и после педагогического эксперимента, это – уровень технического мышления. Этот компонент профессиональной подготовленности студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», в большей мере зависит от других учебных дисциплин, чем от физической культуры. Именно этим и объясняется отсутствие различий у опытных групп.

Таблица 25

Показатели психофизиологических свойств студентов опытных групп после окончания педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
1.	Объем слуховой памяти (%)	70,12±3,75	75,38±4,72	4,35	<0,001
2.	Объем зрительной памяти (%)	72,30±4,83	77,19±5,39	3,38	<0,01
3.	Скорость переключения внимания (с)	91,25±6,38	87,10±6,12	2,34	<0,05
4.	Уровень технического мышления (баллы)	85,17±5,87	86,07±3,52	0,65	>0,05
5.	Психоэмоциональная устойчивость (баллы)	8,38±1,60	6,75±1,55	3,65	<0,001
6.	Глазомер (% ошибки)	15,02±2,82	11,17±2,51	5,10	<0,001

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Тем не менее, можно с полной уверенностью утверждать, что разработанная нами технология ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», является эффективной и продуктивной при развитии психофизиологических свойств, наиболее востребованных данной профессией. Однако, при концентрированном варианте распределения учебной нагрузки, то есть когда занятия физической культурой полностью посвящены решению задач ППФП, такие результаты достигаются несколько выше, чем при варианте решения задач ППФП в рамках всех учебных занятий.

В ходе педагогического эксперимента у студентов опытных групп фиксировали также показатели личностных качеств и организаторских способностей. Эта процедура осуществлялась в конце каждого учебного года: апрель 2007, 2008, 2009, 2010 года. Для студентов первой опытной группы такие данные представлены в таблице 26.

Анализ полученных результатов показал, что все фиксируемые

показатели личностных качеств и организаторских способностей у студентов данной опытной группы постепенно и статистически достоверно улучшались после каждого года обучения, достигнув своего максимума после педагогического эксперимента.

Таблица 26

Динамика показателей личностных качеств и организаторских способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при равномерном распределении учебного материала

Дата тестирования	Смелость (баллы)	Находчивость (баллы)	Решительность (баллы)	Выдержанность (баллы)	Целеустремленность (баллы)	Компетентность, отношение к делу (баллы)	Умение руководить (баллы)
2006	50,35±4,48	60,20±3,24	48,46±2,77	42,26±3,43	62,73±4,27	41,80±3,56	45,27±3,71
2007	58,32±4,46	65,29±3,15	58,43±2,95	57,36±3,40	68,47±4,19	47,65±3,53	50,29±3,64
t	6,33	5,65	12,31	15,63	4,80	5,85	4,83
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2008	69,56±4,32	69,18±3,07	65,60±2,93	61,89±3,37	73,33±4,02	58,42±3,48	59,37±3,59
t	9,06	4,42	8,64	4,73	4,19	10,87	8,90
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2009	78,38±4,27	74,04±2,98	77,59±2,88	74,32±3,28	78,15±3,95	65,17±3,37	66,95±3,47
t	7,29	5,68	5,93	13,22	4,28	6,97	7,58
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2010	83,25±4,18	78,39±2,74	86,51±2,84	81,47±3,21	82,30±3,86	75,18±3,24	73,72±3,28
t	4,07	5,37	11,01	7,79	3,76	10,71	6,47
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Так, такое качество как смелость возросла на 65,3 %, находчивость – на 30,2 %, решительность – на 78,5 %, выдержанность – на 92,8 %, целеустремленность – на 31,2 %. Вдумчивость, компетентность, серьёзное отношение к делу повысились на 79,9 %, качества лидера и умение руководить коллективом – на 62,8 %.

Аналогичные изменения произошли и у студентов другой опытной группы, где ППФП концентрировалась на отдельных учебных занятиях физической культурой. Эти данные представлены в таблице 27.

Таблица 27

Динамика показателей личностных качеств и организаторских способностей студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность» за период педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ ) при концентрированном распределении учебного материала

Дата тестирования	Смелость (баллы)	Находчивость (баллы)	Решительность (баллы)	Выдержанность (баллы)	Целеустремленность (баллы)	Компетентность, отношение к делу (баллы)	Умение руководить (баллы)
2006	51,47±4,75	58,97±3,06	49,51±2,90	41,34±3,87	61,15±4,49	40,55±3,74	44,14±3,68
2007	60,93±4,42	66,13±3,02	59,42±2,74	59,28±3,56	67,33±4,14	50,15±3,62	52,16±3,53
t	7,28	8,33	12,41	17,05	5,06	9,23	7,86
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2008	70,28±4,28	70,28±3,05	66,15±2,79	64,17±3,46	72,68±4,00	59,74±3,52	60,34±3,38
t	7,60	4,83	8,61	4,92	4,65	9,59	8,37
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2009	79,27±4,17	75,04±2,94	80,29±2,84	76,20±3,35	77,18±3,78	66,29±3,35	68,36±3,19
t	6,29	5,61	17,76	12,49	3,91	6,74	8,62
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2010	84,15±4,12	79,02±2,59	86,20±2,80	82,56±3,27	81,05±3,81	74,69±3,20	75,06±3,07
t	4,17	6,48	7,42	6,79	3,62	9,06	7,57
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Необходимо отметить, что показатели личностных качеств и организаторских способностей в пределах 75-85 баллов специалистами считаются как оптимальный уровень их развития.

Однако, не смотря на столь существенные изменения личностных качеств и организаторских способностей у студентов обеих опытных групп, после педагогического эксперимента их средние величины, в отличие от показателей физической подготовленности и психофизиологических свойств, не имели статистически значимого различия. Подтверждение такого заключения представлено в таблице 28.

Показатели личностных качеств и организаторских способностей студентов опытных групп после окончания педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

№	Показатели	Первая группа (n=25)	Вторая группа (n=25)	t	P
1.	Смелость (баллы)	83,25±4,18	84,15±4,12	0,77	<0,05
2.	Находчивость (баллы)	78,39±2,74	79,02±2,59	0,84	<0,05
3.	Решительность (баллы)	86,51±2,84	86,20±2,80	0,39	<0,05
4.	Выдержанность (баллы)	81,47±3,21	82,56±3,27	1,19	<0,05
5.	Целеустремленность (баллы)	82,30±3,86	81,05±3,81	1,16	<0,05
6.	Компетентность, отношение к делу (баллы)	75,18±3,24	74,69±3,20	0,54	<0,05
7.	Умение руководить (баллы)	73,72±3,28	75,06±3,07	1,49	<0,05

Примечание: при  $\alpha = 0,05$   $t_{кр} = 2,011$ ; при  $\alpha = 0,01$   $t_{кр} = 2,682$ ; при  $\alpha = 0,001$   $t_{кр} = 3,505$ .

Тем не менее, можно утверждать, что разработанная технология ППФП студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», является эффективной и продуктивной при развитии личностных качеств и организаторских способностей, наиболее востребованных данной профессией. Отсутствие статистически значимого различия в средних величинах показателей личностных качеств и организаторских способностей опытных групп при различных вариантах распределения учебной нагрузки на занятиях физической культурой, направленных на решение задач ППФП, свидетельствует о том, что этот фактор на исследуемые процессы не имеет прямого влияния. На развитие личностных качеств и организаторских способностей в высших учебных заведениях направлены и другие учебные занятия, в том числе и связанные с производственной практикой.

Таким образом, при обосновании технологии ППФП студентов, причем обучающихся не только по направлению «Пожарная безопасность», но и по

другим, первым шагом является разработка стандартных тренировочных программ (СТП), включающих тренировочные задания, направленные на решение задач ППФП – формирование и совершенствование прикладных умений и навыков; развитие профессионально значимых физических способностей; развитие психофизиологических свойств; развитие личностных качеств и организаторских способностей;

– содержание каждой СТП определяется на основе анализа основных средств и методов формирования прикладных умений и навыков, а также развития профессионально важных физических способностей, психофизиологических свойств, личностных качеств и организаторских способностей, свойственных той или иной профессиональной деятельности;

– в каждой группе СТП в рамках ППФП студентов, обучающихся в том числе и по направлению «Пожарная безопасность», выделяются подгруппы, в которых задачи ППФП конкретизируются. Так, в группе СТП, направленных на формирование и совершенствование прикладных умений и навыков, таких подгрупп три: формирование и совершенствование умений и навыков горизонтального передвижения (вперед-назад); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в вертикальном направлении (вверх-вниз); формирование и совершенствование умений и навыков передвижения в смешанном направлении (вперед-вверх; назад вниз).

– в группе СТП, направленных на развитие профессионально значимых физических способностей студентов можно выделить также три подгруппы: упражнения для развития общей выносливости и работоспособности; упражнения для развития специальной выносливости; упражнения для развития координационных способностей. В группе СТП, направленных на развитие психофизиологических свойств студентов, обучающихся по направлению «Пожарная безопасность», было выделено всего две подгруппы: развитие психоэмоциональной устойчивости и внимания; развитие памяти и глазомера. В группе СТП, направленных на развитие личностных качеств и организаторских способностей студентов, деление на

подгруппы не было целесообразным;

– распределение учебной нагрузки, посвященной решению задач ППФП в рамках академических занятий физической культурой, базируется на двух основных подходах: первый предполагает ППФП в рамках каждого учебного занятия физической культурой, занимая определенную его долю, например – 25-30 % от общего времени; второй подразумевает проведение в рамках учебной дисциплины отдельных занятий физической культурой, направленных исключительно на решение задач ППФП, но при этом сохраняет их общий объем от всех учебных занятий физической культурой в тех же пропорциях – 25-30 %;

– при любом подходе распределения ППФП в рамках учебной дисциплины «Физическая культура» её содержание всегда должно корреспондироваться с основными видами подготовки учебной дисциплины, направленной на формирование физической культуры личности и решение образовательных, развивающих и воспитательных задач;

– при концентрированном варианте распределения учебной нагрузки, то есть когда занятия физической культурой полностью посвящены решению задач ППФП, такие результаты достигаются несколько выше, чем при варианте решения задач ППФП в рамках всех учебных занятий. Исключение составляет развитие личностных качеств и организаторских способностей, которые одинаково хорошо совершенствуются при обоих вариантах распределения учебной нагрузки, направленной на решение задач ППФП.

## СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.Ю. Профессиональная подготовка спортивных режиссеров на основе развития способностей к креативному мышлению: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2005. – 23 с.
2. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. – Киев: Здоровье, 1989. – 216 с.
3. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. – М.: Медицина, 1990. – 192 с.
4. Байков Е.П. Физическая подготовка студентов к условиям профессиональной деятельности инженера-электромеханика водного транспорта: Дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2001. – 165 с.
5. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: ФиС, 1988. – 208 с.
6. Баркалов С.Н. Методика служебно-боевой подготовки курсантов ВУЗов МВД России с учетом специфики профессиональной деятельности: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2005. – 224 с.
7. Барчуков И.С. Физическая культура: учебное пособие для ВУЗов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 255 с.
8. Башаев Н.Н. Роль физического воспитания в формировании социальной активности студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1981. – 24 с.
9. Безбородько М.Д. и соавт. Охрана пожарных Современные требования. – М.: Стройиздат, 1993. – С.84-85.
10. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов. – М.: Советский спорт, 2005. – 312 с.
11. Бердников И.Г. и др. Массовая физическая культура в ВУЗе: учебное пособие // Под ред. В.А. Маслякова, В.С. Матяжова. – М.: Высшая школа, 1991. – 240 с.
12. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность: [Сборник]. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
13. Богданов О.А. Использование общеразвивающих гимнастических упражнений для развития аэробной выносливости студенток: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб, 1992. – 22 с.
14. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. – М.: ФиС, 1985. – 192 с.
15. Бондарчук А.П. Перенос тренированности в легкоатлетическом спорте. – Киев: Здоровье, 1999. – 331 с.
16. Бортнев Д.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов пожарно-технического училища: Дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 2005. – 163 с.
17. Брандис С.А. Очерки по физиологии и гигиене труда горноспасателей. – М.: Медицина, 1970. – 232 с.

18. Брушлинский Н.Н. Моделирование оперативной деятельности пожарной службы. – М.: Стройиздат, 1981. – 232 с.
19. Булич Э.Г., Муравов И.В. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в её стимуляции. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
20. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
21. Веселов В.И. Формирование психофизических качеств у курсантов высших военных учебных заведений на основе развития выносливости: Дис. ... канд. пед. наук. – Тула, 2002. – 148 с.
22. Виноградов М.И. Физиология трудовых процессов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Медицина, 1966. – 367 с.
23. Виноградов П.А., Душанин А.П., Жолдак В.И. Основы физической культуры и здорового образа жизни. – М.: Советский спорт, 1996. – 592 с.
24. Волжанин С.Е. Повышение уровня физической подготовленности студентов ВУЗа средствами атлетизма: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Улан-Удэ, 2007. – 23 с.
25. Волков Н.И. Биоэнергетика напряженной мышечной деятельности человека и способы повышения работоспособности спортсменов: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – М., 1990. – 101 с.
26. Волненко Ю.В. Технология физической подготовки курсантов военного ВУЗа, направленная на повышение готовности к профессиональной деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2008. – 25 с.
27. Волохова С.В. Технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по специальности "Литейное производство черных и цветных металлов": Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2009. – 24 с.
28. Гаврилов В.Е. Составление и использование психологических характеристик профессий в целях профориентации. – Л., 1988. – С. 162.
29. Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. – М.: Знание, 1974. – С. 34-38.
30. Гарбер Е.И., Козача В.В. Методика профессиографии. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1992. – 196 с.
31. Гетман В.А. Программирование профессионально-прикладной физической подготовки: (На прим. студентов, ориентированных на специальность "Борт-инженер"): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 1989. – 23 с.
32. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
33. Голякова Н.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток педагогического ВУЗа по оздоровительной аэробике: Дис. ... канд. пед. наук. – Сургут, 2003. – 174 с.
34. Грачев В.А. Управление профессиональной подготовкой пожарных на основе исследования закономерностей их физической

работоспособности: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2001. – 219 с.

35. Давиденко А.И. Организация и содержание профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических ВУЗов: Дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2005. – 181 с.

36. Давыдов О.Ю. Физическая подготовка студентов подготовительного отделения технического ВУЗа: монография. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2005. – 131 с.

37. Динаев Б.М. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в ВУЗах пожарно-технического профиля: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Шуя, 2009. – 23 с.

38. Дутов В.И., Чурсин И.Г. Психофизиологические и гигиенические аспекты деятельности человека при пожаре. – М.: Защита, 1993. – 87 с.

39. Евсеев Ю.И. Педагогическое проектирование целенаправленного физического воспитания в высшем профессиональном образовании студентов: На примере подготовки специалистов, контактирующих с риск-геофакторами: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Майкоп, 2005. – 50 с.

40. Егорычев А.О. Теория и технология управления психофизической подготовкой студентов к профессиональной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Ярославль, 2005. – 50 с.

41. Ежков В.С. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов машиностроительных специальностей на основе базовых психофизиологических свойств индивида: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2003. – 23 с.

42. Жегалова М.Н. Технология профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по направлению «пожарная безопасность» Дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2013. – 23 с.

43. Жидких В.П. Профессионально-прикладная физическая культура в системе подготовки специалистов-строителей: Дис. ... д-ра пед. наук. – Омск, 2000. – 331 с.

44. Жидких В.П. Этапность профессионально-прикладной физической подготовки студентов строительно-технологических факультетов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1988. – 23 с.

45. Загрядский В.П., Сулимо-Самуйло З.К. Методы исследования в физиологии труда. – Л.: Наука, 1976. – 93 с.

46. Зайцев А.А. Организация профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов рыболовного флота с использованием специальных тренажерных комплексов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1989. – 22 с.

47. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

48. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Советский спорт, 1966. – 200 с.

49. Зациорский В.М., Алешинский С.Ю., Якунин Н.А. Биомеханические основы выносливости. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 205 с.

50. Иванова Е.М. Основы психологического изучения профессиональной деятельности. – М.: МГУ, 1987. – 208 с.
51. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания: (Факторы, влияющие на эффективность спортивной деятельности): Учеб. пособие для пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1983. – 223 с.
52. Ильинич В.И. Физическая культура студента: учебник. Изд. «Гардарики», 1999. 447 с.
53. Кабачков В.А., Козлов И.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка. – М.: ВНИИФК, 1974. – С. 120.
54. Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессионально-прикладная подготовка учащихся в средних ПТУ. – М.: Высшая школа, 1982. – 175 с.
55. Каленикова Н.Г. Конструктивная методика профессионально-прикладной физической подготовки средствами пауэрлифтинга студентов технического университета: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Смоленск, 2004. – 18 с.
56. Каравашкина О.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в ВУЗах строительного профиля: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2000. – 150 с.
57. Карпман В.Л. и соавт. Тестирование в спортивной медицине. – М.: ФиС, 1988. – 328 с.
58. Кашин Н.И. Содержание и методика профессионально-прикладной физической подготовки курсантов ВУЗов силовых ведомств на начальном этапе обучения (На примере ВУЗов МВД): Дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2005. – 219 с.
59. Кемхадзе А.С. Профессиональная физическая подготовка студентов с учетом структуры двигательного обеспечения их деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Тбилиси, 1991. – 22 с.
60. Кивихарью И.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов в области декоративно-прикладного искусства: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2010. – 24 с.
61. Кириченко С.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов экономического факультета: Дис. ... канд. пед. наук. – Майкоп, 1998. – 123 с.
62. Ковачева И.А. Содержание, методы и организационные формы профессионально-прикладной физической подготовки студенток гуманитарных специальностей: Дис. ... канд. пед. наук. – Коломна, 2002. – 175 с.
63. Колокатова Л.Ф. Дифференцирование профессионально-прикладной физической подготовки студентов архитектурно-строительного профиля с использованием компьютерных технологий: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2002. – 164 с.
64. Колчинская А.З. Кислород, физическое состояние, работоспособность. – Киев, 1991. – 208 с.
65. Кондрашов А.А. Профессиональная физическая подготовка студентов технических ВУЗов на основе игрового метода обучения: Дис. ...

канд. пед. наук. – Волжский, 2003. – 149 с.

66. Коровин С.С. Теоретические и методологические основы профессиональной физической культуры учащейся молодежи: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1997. – 371 с.

67. Косилов С.А., Леонова Л.А. Работоспособность человека и пути её повышения. – М.: Медицина, 1974. – 240 с.

68. Кохан Т.А. Применение гидроаэробики в физическом воспитании студенток технического ВУЗа: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2001. 23 с.

69. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания. Учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта. Олимпийская литература: в 2-х томах К: 2008. - 300 с.

70. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

71. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: Учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2005. – 180 с.

72. Лесгафт П.Ф. Избранные педагогические сочинения / А.Ф. Лесгафт. – М.: Педагогика, 1988. – 398 с.

73. Лотарева Т.Ю. Методика профессионально-прикладной физической подготовки будущих актрис: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2010. – 23 с.

74. Майфат С.П., Малафеева С.Н. Контроль за физической подготовленностью в юношеском возрасте (период начальной спортивной специализации): Монография. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2003. – 132 с.

75. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308 с.

76. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты: Учебник для завершения уровня высшего физкультурного образования. – М.: Известия, 2001. – 303 с.

77. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты: учебник для ВУЗов физической культуры. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.

78. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 318 с.

79. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: (Общ. основы теории и методики физ. воспитания теорет.-метод. аспекты спорта и проф.-прикл. форм физ. культуры):(Учеб. для ин-тов физ. культуры). – М.: ФиС, 1991. – 542 с.

80. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для ВУЗов физической культуры. Часть I. – М., 2002. – 177 с.

81. Медведев И.М. Организация профессионально-прикладной физической подготовки в учебных заведениях МВД России: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 1999. – 24 с.

82. Могучева А.В. Методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов-геологов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2011. – 24 с.
83. Муровицкий А.И. Инновационная методика воспитания физических качеств у спасателей и пожарных в процессе профессионально-прикладной подготовки: Дис. ... канд. пед. наук. – Смоленск, 2004. – 127 с.
84. Наскалов В.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов по специальности "Химическое производство": Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Минск, 1991. – 23 с.
85. Новиков В.С. и соавт. Физиология экстремальных состояний. – СПб.: Наука, 1998. – С. 124-131.
86. Нормативы по пожарно-строевой подготовке. – М., 1994. – 31 с.
87. Организация и проведение занятий с личным составом газодымозащитной службы пожарной охраны МВД СССР: Методические указания. – М.: ВНИИПО, 1990. – 80 с.
88. Остапенко Е.А. Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях: Дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2006. – 165 с.
89. Остроушко С.В. Профессиональная направленность в физическом воспитании студентов финансово-экономических специальностей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 1999. – 23 с.
90. Палецкий Д.Ф. Технология управления профессионально-прикладной физической подготовки курсантов-слушателей образовательных учреждений МВД России: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1999. – 56 с.
91. Пащенко А.К. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов педагогических ВУЗов (На примере Волгоградского государственного педагогического университета): Дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2004. – 200 с.
92. Петров П.К. Математико-статистическая обработка результатов педагогических исследований: Учебное пособие. – Ижевск: УдГУ, 2006. – 86 с.
93. Платонов В.Н. Общая теория подготовки в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 501 с.
94. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. – Киев: Высшая школа, 1984. – 352 с.
95. Полиевский С.А., Старцева М.Д. Физкультура и профессия. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 161с.
96. Полухин Е.А. Организация физической подготовки с профессионально-прикладной направленностью курсантов морских училищ с учётом особенностей плавательной практики: (На прим. инженеров судоводителей): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1987. – 22 с.
97. Полянский В.П. Теоретико-методические основы совершенствования прикладной физической культуры (её содержание и формы) в современном обществе: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М.: РГУФКСИТ, 1999. – 62 с.

98. Пономарева Г.В. Формирование и развитие профессионально важных физических качеств у студентов: на примере технологов по переработке сельскохозяйственной продукции: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2009. – 25 с.
99. Попов А.Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов высших военных учебных заведений на основе моделирования условий боевой деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2009. – 22 с.
100. Попова Т.А. Методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов диспетчерского профиля: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2004. – 176 с.
101. Правила по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России (ПОТРО-01-2002). – М.: Академия ГПС, 2003. – 92 с.
102. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 280705 Пожарная безопасность (квалификация (степень) «специалист»)» от 14 января 2010 года № 12. (с изменениями от 18, 31 мая 2011 г.)
103. Программа подготовки личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России. – М., 2003. – 123 с.
104. Профессиография основных видов деятельности сотрудников государственной противопожарной службы МВД России: Пособие / М.Н. Марьин и др. – М.: ВНИИПО, 1998. – 114 с.
105. Психологический отбор кандидатов на службу в ГПС МЧС России: Методические рекомендации. – М.: ВНИИПО, 2003. – 148 с.
106. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических ВУЗов. – Минск, 1985. – 138 с.
107. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 464 с.
108. Руденко Г.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов горных специальностей на основе избранного вида спорта: (На прим. бокса): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 1987. – 23 с.
109. Самонов А.П. Психологическая подготовка пожарных. – М.: Стройиздат, 1982. – 79 с.
110. Самсонов Д.А. Теоретико-методические аспекты совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки пожарных: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2005. – 201 с.
111. Сапова Н.И. Регуляция сердечного ритма человека в комфортных и экстремальных условиях: Автореф. дис. ... докт. мед наук. – Л., 1992. – 48 с.
112. Сборник профессиографических описаний основных массовых профессий г. Горького / Под ред. Т.И. Курочкиной. – Горький, 1990. – 186 с.

113. Северин Н.Н. Управление физической подготовкой личного состава подразделений государственной противопожарной службы МЧС России с учетом особенностей профессиональной деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2005. – 24 с.
114. Серебрянников В.А. Оптимизация учебного процесса профессионально-прикладной физической подготовки курсантов образовательных учреждений МВД России: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2003. – 23 с.
115. Соколов Е.Е. Обоснование тестов и критериев профессионально-прикладной физической и психической подготовленности пожарных-газодымозащитников: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 2006. – 143 с.
116. Сокунова С.Ф. Тесты и критерии выносливости в теории и практике подготовки спортсменов высокой квалификации: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2004. – 48 с.
117. Строганов А.К. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов ВУЗов связи посредством применения комплекса статических и динамических упражнений: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Красноярск, 2009. – 22 с.
118. Сякина Г.Е. Двигательная активность как фактор формирования познавательных способностей студентов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Брянск, 2005. – 23 с.
119. Тапунов Ю.Н. Содержание профессионально-прикладной физической подготовки курсантов ВУЗов МВД России к служебной деятельности, не связанной с силовым задержанием: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2011. – 26 с.
120. Теория и методика спорта: Учебное пособие для УОР/ Под ред. Ф.П. Сулова, Ж.К. Холодова и др. – М.: ФиС, 1997. – 415 с.
121. Теория и методика физической культуры: учебник для ВУЗов / Ю.Ф. Курамшин, В.И. Григорьев, Н.Е. Латышева [и др] ; под ред. Ю.Ф. Курамшина.– М.: Советский спорт, 2004. – 463 с.
122. Ткачев В.И. Содержание физической подготовки сотрудников ГПС МЧС России в составе пожарных расчетов: монография. – Белгород: БелГУ, 2006. – 121 с.
123. Ткачев В.И. Физическая подготовка сотрудников ГПС МЧС России с использованием упражнений в составе пожарного расчета: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Белгород, 2007. – 23 с.
124. Тропина Л.К. Формирование профессионально значимых качеств инженеров путей сообщения в процессе физического воспитания: Дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2004. – 174 с.
125. Фискалов В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учебник. – М.: Советский спорт, 2010. – 392 с.
126. Фискалов В.Д., Черкашин В.П. Теоретические основы подготовки спортсменов: учебное пособие. – Волгоград: ВГАФК, 2006. – 245 с.
127. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы

двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

128. Фукин А.И. Как составлять профессиограммы. – Елабуга, 1990. – 132 с.

129. Человек и профессия / Под ред. Е.А. Климова. – Выпуск 6. – Л.: Лениздат, 1981. – 265 с.

130. Чергинец В.П. Формирование профессионально важных качеств у студентов юридических факультетов средствами физической культуры: Дис. ... канд. пед. наук. – Улан-Удэ, 2004. – 165 с.

131. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. – М.: Логос, 1996. – 320 с.

132. Шеманаев В.К. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов маркшейдерско-геодезических специальностей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1991. – 23 с.

133. Шувалов М.Г. Основы пожарного дела: Учебник для рядового и мл. нач. состава противопожар. службы. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Стройиздат, 1998. – 472 с.

Научное издание

*Калинина Надежда Егоровна,  
Марушкин Владимир Дмитриевич,  
Якимович Виктор Степанович,  
Жегалова Марина Николаевна,  
Царапкин Леонид Виллиевич*

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОГО  
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

Публикуется в авторской редакции

Подписано в свет 17.03.2014.

Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 8,8. Объем данных 1,0 Мбайт.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»  
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1  
<http://www.vgasu.ru>, [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru)