

Д.Г. СИДОРОВ, С.А. ОВЧИННИКОВ, В.М. ЩУКИН

**СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У
СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫХ НАВЫКОВ.
ППФП В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Учебно-методическое пособие



Нижний Новгород
2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Д.Г. СИДОРОВ, С.А. ОВЧИННИКОВ, В.М. ЩУКИН

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫХ НАВЫКОВ. ППФП В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Учебно-методическое пособие

Нижний Новгород
ННГАСУ
2023

УДК 796.07
ББК 75.10

Сидоров Д.Г. Средства физической культуры для развития у студентов профессионально-прикладных навыков. ППФП в образовательной среде [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пос. / Д.Г. Сидоров, С.А. Овчинников, В.М. Шукин; Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т.- Н.Новгород: ННГАСУ, 2023. – 36 с; 1 электрон. опт. диск (CD-RW)

Данное учебно-методическое пособие знакомит пользователей с одним из направлений системы физического обучения – профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), которое формирует конкретные прикладные знания, физические, психические умения, содействующие достижению комплексной готовности человека к определенной профессиональной деятельности.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся в ННГАСУ по дисциплине «Прикладная физическая культура и спорт», с целью подготовки студентов к теоретическим и практическим занятиям (включая рекомендации по организации самостоятельной работы), по всем специальностям, направлениям подготовки и профилям.

ББК 75.10

© Коллектив авторов, 2023
© ННГАСУ, 2023

Содержание

	Введение	4
1.	Характерные особенности профессионально-прикладной физической подготовки	6
2.	Основные факторы и направленность ППФП	8
3.	Назначение, цели и задачи ППФП	13
4.	Прикладные физические качества	15
4.1.	Воспитание прикладных физических качеств	17
5.	Построение и основы методики ППФП	20
6.	Применение средств ППФП в профессиональной деятельности	23
6.1.	Организация и формы ППФП	25
7.	Комплексное воспитание прикладных умений, навыков, физических и специальных качеств	26
8.	Терминология и основные понятия в ППФП	30
	Заключение	33
	Список использованной литературы	34

Введение

В настоящее время организация физического воспитания с практикой трудовой деятельности становится более актуальной в процессе подготовки человека к трудовой деятельности и приспособления к социальной среде. Принцип органической связи физического воспитания с практикой трудовой деятельности наиболее конкретно воплощается в профессионально-прикладной физической подготовке.

Значимость физической культуры в жизни человека, особенно в студенческий период, трудно переоценить. Профессиональная физическая подготовка с ее особенностями и взаимосвязью с избранной деятельностью во многом зависит от внутренней культуры человека.

Современное производство с его механизацией и автоматизацией производственных процессов характеризуется не только уменьшением удельного веса физического труда, но и иным ритмом труда, повышением его сложности и интенсивности. Это неизбежно требует значительно большего напряжения умственных, психических и физических сил, повышенной координации и культуры движений, высокой концентрации внимания от рабочих и специалистов.

При организации учебного процесса перед каждым высшим учебным заведением ставится задача – вести подготовку специалистов на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов организации учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих использование ими полученных знаний и умений в практической работе или научных исследованиях. Однако полноценное использование профессиональных знаний и умений возможно только при хорошем состоянии здоровья, высокой работоспособности молодых специалистов, которые могут быть приобретены ими при регулярных и организованных занятиях физической культурой и спортом. Недостаточная физическая

подготовленность будущих специалистов для выполнения всего комплекса профессиональных видов работ может привести к различным неблагоприятным ситуациям. Следовательно, качество подготовки, в том числе и физической, к предстоящей профессиональной деятельности для каждого молодого специалиста приобретает не только личное, но и социально-экономическое значение.

Профессиональная подготовка к трудовой деятельности предполагает развитие и совершенствование определенных сторон – свойств будущего специалиста, на основе образа, эталона, профессионального идеала, в «структуре которого представлены ценности физической культуры: здоровье, функциональное состояние, развитые психофизиологические способности и другое». Такой идеальный специалист должен обладать и высоким потенциалом социальной отдачи, профессиональной надежности и дееспособности.

В качестве своеобразной разновидности физического воспитания профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой педагогически направленный процесс обеспечения специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности.

Реализация специально-прикладной направленности вузовской физической культуры осуществляется в виде ее гуманитарной компоненты – профессионально-прикладной физической подготовки, важнейшие задачи которой сводятся к формированию средствами физического воспитания прикладных знаний, физических, психологических, специальных качеств, умений, навыков, способствующих достижению объективной готовности в сфере производства, науки, в процессе обучений и, в частности, учебы в вузе.

Прикладная направленность в физическом воспитании реализуется не только через систему нормативов и требований, заложенных в программу учебных заведений, но и через специальную физическую подготовку, вошедшей в теорию физического воспитания под названием профессионально-прикладная физическая подготовка, где основной целью

является – воспитание всесторонне развитого человека для производительного труда и защиты Родины.

1. Характерные особенности профессионально-прикладной физической подготовки

Принцип органической связи физического воспитания с практикой трудовой деятельности наиболее конкретно воплощается в профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП). Современный труд приводит к перегрузкам одних функциональных систем организма и недогрузкам других, что неблагоприятно сказывается на общей дееспособности человека. Чтобы корректировать эти психофизиологические «перекося», проводятся мероприятия в системе организации труда, в числе которых и направленное применение специально подобранных физических упражнений. Использование средств физической культуры и спорта в целях поддержания и повышения общей и профессиональной дееспособности человека в теории и практике физической культуры получило название профессионально-прикладная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Основное назначение ППФП – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

Каждая профессия предъявляет к человеку специфические требования и часто очень высокие к его физическим и психическим качествам, прикладным навыкам. В связи с этим возникает необходимость

профилирования процесса физического воспитания при подготовке студентов к трудовой деятельности, сочетания общей физической подготовки со специализированной – профессионально-прикладной физической подготовкой. Так, к примеру, геодезисту, геологу необходимо умение ориентироваться на местности. Он должен уметь подготовить ночлег, приготовить пищу в походных условиях. Правильная переправа через реку или поведение в горах, тайге – жизненно необходимые навыки. Занятия туризмом для таких специальностей будут подготовкой к профессиональной деятельности.

Чтобы реализоваться в профессиональной деятельности, работникам ряда инженерно-технических специальностей (инженер радио-электронщик, инженер-механик и др.), нужно обладать целым рядом физических качеств. От них требуется умение дозировать небольшие по величине силовые напряжения при пользовании различными ручными и ножными органами управления (кнопками, рукоятками, рычагами, педалями), при работе с персональным компьютером, дисплейной техникой, осциллографом и т.д.

Работа представителей умственного вида труда (экономисты, дизайнеры, конструкторы, юристы и др.) часто характеризуется гиподинамией, длительным пребыванием в вынужденной позе (сидя, стоя) во время проектных работ, операторской деятельности. Все это говорит о необходимости развития статической выносливости мышц туловища, спины, испытывающих наибольшие напряжения во время малоподвижной работы.

Профессиональная деятельность ряда современных инженерно-технических специальностей часто содержит операции, связанные с манипулированием небольшими предметами, инструментами. Они должны иметь способность выполнять быстрые, точные и экономные движения, обладать ловкостью и координацией движений рук, пальцев. В профессиях инженера, менеджера, преподавателя, ученого важную роль играют психические качества. При напряженной умственной деятельности особенно необходимо внимание: способность одновременно воспринимать несколько

объектов (объем внимания), выполнять несколько действий (распределение внимания), быстро переносить внимание с объекта на объект (концентрация внимания). Кроме того, требуются: оперативное мышление, оперативная и долговременная память, нервно-эмоциональная устойчивость, выдержка, самообладание.

Таким образом, профессиональная деятельность современных специалистов предъявляет к ним довольно жесткие требования, в том числе к физическим и психическим качествам и способностям. В процессе общей физической подготовки практически невозможно сформировать такой уровень психофизической подготовленности, который обеспечил бы высокопроизводительную профессиональную деятельность. Во многих случаях необходимы специальные занятия физическими упражнениями и спортом, то есть профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

В период подготовки к профессиональной деятельности, то есть во время учебы в образовательном учреждении, необходимо создать психофизические предпосылки и готовность студента:

- к ускорению профессионального обучения; достижению высокопроизводительного труда в избранной профессии;
- к предупреждению профессиональных заболеваний и травматизма, обеспечению профессионального долголетия;
- к использованию средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления общей и профессиональной работоспособности в рабочее и свободное время;
- к выполнению служебных и общественных функций по внедрению физической культуры и спорта в профессиональном коллективе.

2. Основные факторы и направленность ППФП

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов представляет собой одно из направлений системы физического обучения,

которое обязано сформировывать конкретные прикладные знания, физические, психические умения, содействующие достижению комплексной готовности человека к удачной профессиональной деятельности. По определению Р.Т. Раевского, «под ППФП понимается подсистема физического обучения, лучшим образом обеспечивающая создание и улучшение параметров и свойств личности, имеющих немаловажный смысл для определенной профессиональной деятельности». Есть мнение, что ППФП – целенаправленное использование средств физической культуры для развития профессионально принципиальных физических и психофизических свойств и возможностей (психофизиологических функций) работающего человека. Профессиональная трудоспособность – способность долгое время и в полном объеме выполнять ту или иную работу, характеризуемую соотношением отдачи труда специалиста и потраченных им усилий.

В различных сферах профессионального труда в настоящее время насчитывается несколько тысяч профессий, а специальностей – десятки тысяч. Лишь сравнительно немногие из современных профессий требуют предельной или близкой к ней мобилизации физических способностей в процессе самой трудовой деятельности. В большинстве же видов профессионального труда, даже физического, требования к физическим возможностям далеко не максимальны. Чтобы успешно подготовить себя к профессиональной деятельности, необходимо знать основные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП (профессиограмму):

- ✓ формы (виды) труда специалистов данного профиля;
- ✓ условия и характер труда; режим труда и отдыха;
- ✓ особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости.

Задачи и содержание любого вида ППФП могут быть определены, если известны объективные требования профессии к человеку. Работоспособность человека зависит от большого числа факторов. Наиболее важные из них

можно разделить на две группы: внешние (объективные) и внутренние (субъективные).

К внешним (объективным) факторам относятся:

- производственные требования к характеру профессиональной деятельности;
- требования к различным анализаторам;
- производственные условия, в которых работает человек;
- социальные условия жизни специалиста;
- физическая общая и специальная подготовленность.

Внутренними факторами являются:

- характер ответных реакций, решений и рабочих действий;
- состояние рабочего динамического стереотипа;
- нервно-эмоциональное состояние;
- степень утомления;
- состояние физической и психической сферы.

Формы труда

Основные формы труда – физический и умственный. Это разделение несколько условно, но необходимо, так как с его помощью легче изучать динамику работоспособности специалиста в течение рабочего дня. Кроме того, подобное разделение обеспечивает более эффективный подбор средств физической культуры и спорта в целях подготовки студента к предстоящей профессиональной деятельности. Например, для умственного труда важны различные качества внимания. Устойчивость в проявлении внимания развивают легкоатлетические упражнения (бег 15-20 м за указанное время, эстафеты, кроссовый бег по пересеченной местности и др.); спортивные игры; лыжная подготовка (спуски с гор с различными видами торможений, преодоление неровностей, ориентирование).

Условия труда охватывают всю совокупность психофизиологических, санитарно-гигиенических и эстетических факторов, воздействующих на работоспособность человека в условиях производства. Профессиональный

вред, сопровождающий деятельность отдельных категорий специалистов производства, является основанием для формирования в процессе ППФП специальных физических качеств, направленных на повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов (табл. 1).

Таблица 1

Изменения в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов

Факторы	Изменения в состоянии организма
Умственное утомление	Ухудшение внимания, увеличение времени двигательной реакции, снижение умственной и физической работоспособности
Физическое утомление	Нарушение точности дозирования мышечных усилий, воспроизведения интервалов времени реагирования на движущийся объект, снижение работоспособности
Гиподинамия, гипокинезия	Нарушение точности и быстроты действий, снижение умственной и физической работоспособности
Нахождение на высоте в условиях ограниченной опоры	Значительное нервно-психическое напряжение в связи с непрерывным контролем положения собственного тела в пространстве; увеличение суммарной амплитуды тремора; ухудшение функционирования двигательного анализатора; проявление отрицательных эмоций
Статическое напряжение мышц	Нарушение точности движений вследствие усиления проприоцептивного импульса, увеличение времени реакции на раздражитель
Отрицательные эмоциональные нагрузки	Ухудшение координации и точности движений, несоразмерность усилий, понижение способности сохранять равновесие

Условия труда

Условия труда – продолжительность рабочего времени, комфортность производственной сферы (температура, вибрация, шум, загрязненность и т.п.). Правильно подобранные средства ППФП в процессе физического воспитания способствуют повышению резистентности организма по отношению к неблагоприятным производственным факторам, содействуют увеличению адаптационных возможностей организма молодого специалиста. Выносливость и устойчивость к высокой температуре достигаются с помощью физических упражнений, сопровождающихся значительным теплообразованием: бег на 500, 1000 и 3000 м, интенсивное передвижение на лыжах, игра в футбол, баскетбол. Выносливость и устойчивость к низкой температуре обеспечивается с помощью физических упражнений, выполняемых в условиях низкой температуры в облегченной одежде, закаливание холодным воздухом и водой.

Характер труда

Характер труда – особенности двигательных рабочих операций, при характеристике которых имеют в виду главным образом:

- ✓ тип движений (поднимающие, опускающие, вращательные, ударные и пр.);
- ✓ амплитуду движений (малая, средняя, большая);
- ✓ силовые характеристики движения (статическая, динамическая нагрузка, величина усилий); особенности координации движений.

Так, например, при работе операторов на пультах управления довольно часто движения выполняются с очень малой амплитудой – меньше 2 см; при кнопочном управлении перемещение кнопки составляет от 2 до 12 мм с силой нажатия от 200 до 1600 г. Таким образом, двигательные действия оператора характеризуются микро-движениями, высокими требованиями к скорости двигательной реакции, точности движения, при постоянном напряжении внимания.

3. Назначение, цели и задачи ППФП

Профессионально-прикладная подготовка (ППФП) представляет собой специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями особенностей данной профессии.

Термин «прикладность» подчеркивает сугубо утилитарную профилированность части физической культуры применительно к основной жизнедеятельности человека – к профессиональному труду.

Основное назначение ППФП – развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляются повышенные требования в процессе трудовой деятельности.

Каждая профессия предъявляет к человеку специфические требования и часто очень высокие к его физическим и психологическим качествам, прикладным навыкам. В связи с этим возникает необходимость профилирования процесса физического воспитания при подготовке молодежи к труду, сочетание общей физической подготовки со специализированной – профессионально-прикладной физической подготовкой. Следует подчеркнуть, что общая физическая подготовка создает основные предпосылки для успешной профессиональной деятельности, опосредованно проявляясь в ней через такие факторы физической работоспособности, как состояние здоровья, уровень физического развития, уровень аэробной и анаэробной мощности функциональных систем организма, силы и мышечной выносливости и др. Поэтому ОФП служит основой ППФП.

Цель ППФП студентов образовательного учреждения – помощь при подготовке к специальности инженера, технолога, агронома и др. в достижении нужного значения профессиональной работоспособности и психофизической готовности к высокопроизводительному труду. Цель обусловлена производственной потребностью именно в специалистах с

глубокими профессиональными знаниями и обладающими здоровьесберегающими технологиями, что повысит производительность труда их самих, а также членов производственных коллективов. Принципиальная особенность ППФП студентов заключается в ее направленности на достижение в процессе обучения и воспитания непосредственно прикладных результатов для избранной профессиональной деятельности.

Главная задача ППФП – это создание профессионально важных параметров и свойств личности выпускника вуза с поддержкою разных средств физической культуры и спорта, адаптацией студента к избранному виду трудовой деятельности, усвоению прикладных умений и навыков, воспитанию прикладных психофизиологических качеств. В этом состоит специфичность задач ППФП. Необходимо отметить, что совместно с результатом, находящим отражение в повышении качества выполнения своих прямых функциональных производственных задач, в известной степени ППФП гарантирует и укрепление здоровья организма в целом, повышение его физического состояния.

В процессе обучения будущих профессионалов производства обязаны быть решены следующие профессионально-прикладные задачи:

- формирование социально активной личности;
- развитие умений и навыков быстрого запоминания, формирование знаний, умений, привычек использования в прикладных целях физической культуры и спорта;
- обеспечение высокого уровня профессиональной работоспособности;
- укрепление здоровья;
- формирование профессионально важных психофизических качеств.

Специальные задачи ППФП состоят в том, чтобы обеспечить:

- развитие психических способностей;

- формирование и совершенствование таких профессионально важных качеств и свойств личности, как наблюдательность, распределение, переключение, концентрация и устойчивость внимания, память, оперативное мышление;
- формирование стрессоустойчивости и коммуникативности;
- формирование и совершенствование двигательных умений и навыков;
- приобретение специальных знаний студентами для успешного освоения практического раздела ППФП;
- выполнение служебных и общественных функций по внедрению физической культуры и спорта.

Всестороннее воспитание физических способностей и систематическое обогащение фонда двигательных умений и навыков гарантируют общие предпосылки продуктивности любой деятельности.

4. Прикладные физические качества

Прикладные знания связаны, с будущей профессиональной деятельностью студенты получают на лекционных занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт», во время методических установок, на учебных, учебно-тренировочных занятиях, путем самостоятельного изучения литературы. Прикладные умения и навыки обеспечивают безопасность в быту и при выполнении профессиональных видов работ. Они формируются в процессе активных занятий физической культурой и спортом. Особая роль в этом принадлежит прикладным видам спорта: туризму, автотоспорту, водным видам спорта и др.

Прикладные физические качества: быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость – необходимы во многих видах профессиональной деятельности. Одни виды труда предъявляют повышенные требования к общей выносливости, другие – быстроте или ловкости, третьи – к силе отдельных групп мышц и т.п. Заблаговременное акцентированное

формирование нужных прикладных физических качеств в процессе физического воспитания до профессионально требуемого уровня и является одной из задач ППФП.

Прикладные психические качества и свойства личности, необходимые будущему специалисту, могут формироваться и на учебно-тренировочных занятиях, и самостоятельно. На учебных занятиях по физической культуре, спортивной тренировке, при регулярных самостоятельных занятиях физическими упражнениями могут быть созданы также условия, при которых проявляются такие волевые качества, как настойчивость, решительность, смелость, выдержка, самообладание, самодисциплина.

Многие спортивные и особенно игровые моменты могут моделировать возможные жизненные ситуации в производственном коллективе при выполнении профессиональных видов работ. Воспитанная в спортивной деятельности привычка соблюдать установленные нормы и правила поведения (чувство коллективизма, выдержка, уважение к соперникам, трудолюбие, самодисциплина) переносятся в повседневную жизнь, в профессиональную деятельность. Сознательное преодоление трудностей в процессе регулярных занятий физической культурой и спортом, борьба с нарастающим утомлением, ощущениями боли и страха воспитывают волю, самодисциплину, уверенность в себе.

Прикладные специальные качества – это способность организма противостоять специфическим воздействиям внешней среды: холода и жары, укачивания в автомобиле, на море, в воздухе, гипоксии. Такие способности можно развивать путем закаливания, дозированной тепловой тренировки, специальными упражнениями, воздействующими на вестибулярный аппарат (кувырки, вращения в различных плоскостях), укреплением мышц брюшного пресса, упражнениями на выносливость, при которых возникает двигательная гипоксия и т.д. Формировать специальные качества можно в процессе ППФП не только с помощью специально подобранных упражнений, но и при регулярных занятиях соответствующими прикладными

видами спорта. Следует иметь в виду и особенности, так называемой неспецифической адаптации человека. Установлено, что хорошо физически развитый и тренированный человек быстрее акклиматизируется в новой местности, легче переносит действие низкой и высокой температуры, более устойчив к инфекциям, проникающей радиации и т.д.

4.1. Воспитание прикладных физических качеств

Воспитание прикладных физических качеств – это акцентированное воспитание и совершенствование физических качеств человека (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) с целью повышения ППФП. Учитывая средний уровень физической подготовленности студентов младших курсов, можно считать оправданным использование комплексного метода воспитания двигательных качеств. Знания студентов об особенностях угасания физических качеств позволяет им осознать необходимость самостоятельных занятий по поддержанию определенного уровня этих качеств после завершения обязательного курса физического воспитания и после окончания вуза.

Воспитание силы.

При реализации задач ППФП имеются отдельные специфические вопросы развития этого двигательного качества. Наиболее существенным является выбор средств и методов силовой подготовки, величины сопротивления, которые должны соответствовать задаче такой подготовки и функциональному состоянию организма занимающихся (табл. 3).

Мышечными группами, требующими специального локального воздействия, для многих видов инженерного труда являются разгибатели позвоночного столба, сгибатели ног, разгибатели рук, большая грудная мышца. Обязательной предпосылкой к развитию этих мышечных групп является предварительное укрепление мышц брюшного пресса и поясничной области. Развитию силы этих мышечных групп в процессе физического

воспитания должно уделяться особое внимание. При воспитании силы максимальное силовое напряжение, дающее наибольший эффект, может быть создано, во-первых, предельным увеличением внешнего сопротивления, во-вторых, преодолением непредельных отягощений с предельным количеством повторений.

Таблица 2

Режимы напряжения мышц и методы развития мышечной силы

Типы мышечного напряжения	Качественная характеристика силы мышц	Характерные спортивные упражнения или виды спорта
Тонический	Абсолютная сила. Силовая выносливость	Элементы гимнастики, борьба, стрельба, конькобежный спорт, фигурное катание на коньках, жим штанги
Фазный	Силовая выносливость	Гребля, велосипедный спорт, плавание, конькобежный, лыжный спорт
Фазно-тонический	Силовая выносливость	Элементы борьбы и гимнастики, фигурное катание на коньках, лыжный спорт
Взрывной тонический	Взрывная сила. Абсолютная сила	Рывок, толчок штанги, элементы борьбы и гимнастики, метание тяжелых снарядов
Взрывной реактивно-баллистический	Взрывная быстрая сила. Реактивная способность	Прыжки в легкой атлетике, акробатике, гимнастике, фигурном катании на коньках, метания, волейбол
Скоростной ациклический	Быстрая сила	Бокс, фехтование, теннис, спортивные игры
Скоростной циклический	Скоростно-силовая выносливость	Бег, фехтование, бокс, плавание, велосипедный спорт, гребля, конькобежный спорт

От инженера чаще всего требуется умение дозировать небольшие по величине силовые напряжения. Количество таких «мелких» движений, выполняемых им за одну смену, нередко достигает нескольких тысяч. Поэтому отсутствие способности чувствовать и строго дозировать небольшие силовые напряжения ведет к большому расходу энергии, быстрому переутомлению и перенапряжению нервно-мышечного аппарата, что способствует развитию различных заболеваний мышц и периферической нервной системы.

Для развития способности дозировать различные по величине силовые напряжения используются физические упражнения с дифференцированным проявлением мышечных усилий.

Воспитание выносливости.

Функциональные возможности человека в упражнениях, требующих проявления выносливости, определяются наличием и соответствующим уровнем развития двигательных навыков, а также аэробными и анаэробными возможностями организма. Общая выносливость.

Общая выносливость развивается посредством разнообразных циклических упражнений, вовлекающих в работу более 2/3 мышц тела. В качестве основных методов воспитания общей выносливости используются методы непрерывного, повторного и переменного упражнения (на начальных этапах следует широко применять равномерное непрерывное упражнение).

Для воспитания специальной выносливости тренировочные нагрузки, их характер и направленность определяются в соответствии с теми приспособительными изменениями, которые необходимо вызвать в организме, чтобы противостоять производственному утомлению, возникающему в процессе специализированной трудовой деятельности инженера. Регулярные занятия формируют прикладные навыки рациональной ходьбы, бега, умения терпеть, обеспечивают высокий уровень динамической работоспособности, надежности функционирования сердечнососудистой, дыхательной систем и системы терморегуляции, общей адаптационной способности и устойчивости организма, развитие высокого уровня общей выносливости, устойчивости к гиподинамии, неблагоприятным метеорологическим и производственным факторам, развитие целеустремленности, дисциплинированности, самостоятельности, стойкости и др.

Воспитание ловкости и гибкости в целях ППФП не имеет самостоятельного значения в силу особенностей характера и условий труда большинства специалистов высшей квалификации.

Воспитание быстроты в целях ППФП во многом усложняется специфичностью этого качества в каждом отдельном случае и зависит от индивидуальных особенностей человека. Воспитание быстроты движений в целях ППФП требует специально организованных занятий студентов, что обусловлено возрастным составом групп, поскольку известно, что у лиц старше 19 лет прекращается естественное повышение скоростных качеств и требуется длительная направленная и систематическая тренировка их совершенствования.

Развитию координации движений способствуют занятия акробатикой, гимнастикой, прыжками на батуте и др. в ППФП, легкая атлетика в сочетании со спортивными играми с мячом. Экономическая эффективность от занятий физическими упражнениями и спортом проявляется в снижении почти в два раза заболеваемости, сокращении травматизма, повышении на 3-4% производительности труда, развитии готовности к овладению новыми профессиями, повышении эффективности обучения и творческой активности работающих.

5. Построение и основы методики ППФП

ППФП строится на основе и в единстве (в соответствующих отношениях) с общей физической подготовкой. Содержание ОФП в учебных заведениях определено государственными программами по физическому воспитанию. Подбор средств ППФП производится с учетом особенностей учебного процесса и спецификой будущей профессиональной деятельности студентов.

При подборе отдельных прикладных физических упражнений важно, чтобы их психофизиологическое воздействие соответствовало формируемым физическим и специальным качествам. При акцентированном воспитании физических качеств в содержании учебных занятий обычно увеличивается объем специальных упражнений, развивающих одно или несколько качеств,

и устанавливаются соответствующие учебные нормативы. Такой подбор упражнений и элементов из отдельных видов спорта чаще всего производится опытным путем по принципу соответствия их особенностям профессиональных качеств и умений.

В большинстве исследований по определению содержания ППФП отмечается ведущая роль общей выносливости в обеспечении высокой профессиональной работоспособности. При подборе отдельных прикладных упражнений следует уделить особое внимание упражнениям на выносливость.

Элементы состязательности, сопряженные с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяют широко использовать спортивные игры в процессе совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – обязательные средства ППФП студентов, особенно для воспитания специальных прикладных качеств, обеспечивающих продуктивную работоспособность в различных географо-климатических условиях. С помощью специально организованных занятий можно достичь повышенной устойчивости организма к холоду, жаре, солнечной радиации, резким колебаниям температуры воздуха. Это обучение приемам закаливания организма и выполнения гигиенических мероприятий, а также мероприятий по ускорению восстановительных процессов в организме (специальные водные процедуры и др.).

Вспомогательные средства ППФП, обеспечивающие ее эффективность, это различные тренажеры, специальные технические приспособления, с помощью которых можно моделировать отдельные условия и характер будущего профессионального труда. Следует различать тренажеры, применяемые на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт», и профессиональные тренажеры. Принципиальное назначение

первых в том, что с их помощью закладываются функциональные основы, расширяется диапазон двигательных умений и навыков.

6. Применение средств ППФП в профессиональной деятельности

Современная ППФП опирается на использование упражнений, позволяющих направленно мобилизовать именно те профессионально важные функциональные свойства организма, двигательные и сопряженные с ними способности, от которых существенно зависит результативность профессиональной деятельности. Средства ППФП студента специфичны и достаточно разнообразны. К ним следует отнести: прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта; прикладные виды спорта (их целостное применение); оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; вспомогательные средства, обеспечивающие качество учебного процесса ППФП. Прикладные физические упражнения – упражнения, посредством которых вырабатывают двигательные умения и навыки, находящие применение в условиях профессиональной деятельности или в экстремальных ситуациях.

Для направленного воздействия на вестибулярные функции и воспитания способности поддерживать равновесие в усложненных условиях (инженер-строитель, инженер электрических сетей) применяют упражнения на повышенной (пониженной) опоре, малоустойчивой платформе, упражнения в равновесии, наклонной и горизонтальной лестнице. С целью повышения устойчивости организма к кислородному голоданию (подводник, водолаз, специалист по гидротехническим сооружениям) – серийные скоростные упражнения в беге, плавании, нырянии, специальные упражнения с задержкой дыхания. Для устойчивости к перегреванию (инженер-литейщик) – продолжительный бег в плотной одежде или в жаркую погоду, марш-броски и т.п. При подготовке к ряду профессий довольно широко применяются естественные движения (ходьба, бег, прыжки, метания,

лазание, передвижения на лыжах и т.д.). Это обусловлено тем, что в некоторых видах трудовой деятельности (геолог, монтажник, моряк и др.) совершенные навыки в естественных движениях имеют непосредственно прикладное значение. Углубленное овладение ими является непременным условием эффективной профессиональной деятельности.

Прикладные виды спорта.

Для ряда профессий существуют специальные прикладные виды спорта. Для пожарных – это пожарно-прикладной спорт, содержание которого составляют наиболее важные навыки и качества, необходимые при борьбе с огнем:

- быстрое приведение средств пожаротушения в рабочее состояние;
- преодоление высоких стен, оконных проемов, лестничных маршей: имитация спасательных операций на большой высоте;
- пребывание в задымленном или загазованном помещении в условиях ограниченной видимости и другие упражнения.

Каждый вид спорта способствует совершенствованию определенных физических и психических качеств. Если эти качества, умения и навыки, осваиваемые в ходе спортивного совершенствования, совпадают с профессиональными, то такие виды спорта считаются профессионально-прикладными.

Применение средств физической культуры и спорта в профессиональной деятельности основывается на явлении «переноса» тренированности. И хотя упражнения, используемые ППФП, не копируют профессиональные движения, однако создают необходимую почву для успешного овладения профессиональными навыками. Так, например, некоторые категории инженерно-технических специальностей (инженер-строитель, инженер-механик) сталкиваются в своей профессиональной деятельности с подъемом и перемещением различных видов грузов. Знание основ техники поднятия тяжестей, приобретенных в процессе занятий силовыми видами спорта, в профессиональной деятельности будут иметь

прикладную направленность, и способствовать соблюдению правил безопасности. Инженер-строитель, ранее занимавшийся тяжелой атлетикой, никогда не станет тянуть вес вверх путем разгибания спины, что часто наблюдается в быту, так как при этом создается колоссальная нагрузка на межпозвоночные диски. Правильный подъем веса всегда начинают с активного разгибания ног, путем напряжения крупной передней группы мышц бедра.

6.1. Организация и формы ППФП

Организация ППФП студентов в образовательных заведениях предполагает использование специализированной подготовки в учебное и свободное время. Для расширения психофизической подготовки с профессиональной направленностью в основном учебном отделении могут быть организованы специализированные учебные группы по ППФП, а в спортивном – учебные группы по прикладным видам спорта. Студенты, занимающиеся в специальном учебном отделении, осваивают те элементы, которые доступны им по состоянию здоровья.

ППФП студентов на учебных занятиях проводится в форме теоретических и практических занятий. Цель теоретических занятий – дать будущим специалистам прикладные знания, которые бы обеспечили сознательное и методически правильное использование средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональным видам труда. Учебный материал должен быть рассчитан не только на подготовку студента в личном плане, но и на его подготовку как будущего руководителя производственного или творческого коллектива. Для этого можно использовать теоретические и методико-практические, а также учебно-тренировочные занятия.

Вопросы ППФП, связанные с техникой безопасности, целесообразнее объяснять именно во время практических занятий. Формы ППФП в свободное время:

- ✓ секционные занятия по прикладным видам спорта под руководством преподавателя-тренера;
- ✓ самостоятельные занятия прикладными видами спорта в различных спортивных группах (в туристических, студенческих клубах и т.д.);
- ✓ самостоятельное выполнение студентами заданий.

7. Комплексное воспитание прикладных умений, навыков, физических и специальных качеств

Профессионально-прикладная физическая культура (ППФК) – часть культуры труда и физической культуры в целом, особенность которой состоит в содействии развитию и оптимизации критериев для реализации психофизических свойств и психофизиологических процессов в человеческом организме, организационно-методических способах и методиках. Прикладные психофизические свойства – это широкий спектр необходимых для каждой профессиональной категории прикладных физических и психических свойств, которые можно формировать в процессе занятиями физическими упражнениями, а также различными видами спорта.

Основное преимущество физических упражнений как фактора адаптации заключается не только в том, что с их помощью можно моделировать различные ситуации трудовой деятельности, а, главным образом, в том, что они являются наиболее адекватным средством воспитания необходимых качеств. Однако, как показали специальные исследования, занятия различными видами спорта оказывают неодинаковое воздействие на совершенствование отдельных психофизиологических функций, необходимых для конкретной профессиональной деятельности. Поэтому в процессе ППФК студентов должны быть использованы вполне определенные виды спорта, избирательно (или преимущественно

избирательно) формирующие и развивающие необходимые прикладные умения, навыки, физические и специальные качества.

Работы ряда исследователей показали возможности использования соответствующих классификаций для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач ППФП студентов. Наиболее, обобщенная характеристика и группировка видов спорта и спортивных упражнений предложена А.Б. Гандельсманом и К.М. Смирновым.

Первая группа – преимущественное совершенствование координации движений. К этой группе относятся акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду и подобные виды спорта. Упражнения первой группы развивают и совершенствуют у человека «мышечное чувство», проприоцептивный (двигательный) анализатор, способность к полной ориентировке в пространстве при самых необычных перемещениях тела, способствуют развитию отдельных групп мышц. К спортсменам этой группы предъявляются разносторонние требования в проявлении силы, быстроты, гибкости.

Вторая группа – преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях. В эту группу упражнений входят легкоатлетический бег, бег на коньках, велосипедный спорт и т.д. Главная направленность этих видов спорта – достижение высокой скорости передвижения. Скорость передвижения по дистанции в каждом из видов второй группы зависит не только от совершенствования самих циклических движений (техники), но и от способности спортсмена преодолевать утомление.

Третья группа – совершенствование силы и быстроты движения. Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижение максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки (и соответственное развитие) испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах. Первый – за счет совершенствования способности к максимальному увеличению

перемещаемой при движениях массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой. Второй – путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метание, прыжки в легкой атлетике).

Четвертая группа – совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником. Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба, фехтование и т.п.), входящие в данную группу ациклических упражнений, направлены на совершенствование функций анализаторов, быстрого «освоения» широкого диапазона меняющейся информации в процессе непосредственной борьбы со спортивным противником. Постепенно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующегося в этих видах. Физиологические нагрузки в процессе упражнений весьма переменны, но в целом они довольно значительны. Эмоции, связанные с упражнениями, требуют специального внимания, поскольку они значительно усиливают влияние физических нагрузок на организм.

Пятая группа – совершенствование управления различными средствами передвижения. Эта группа упражнений (мотоциклетный, моторный, конный спорт и др.) изучена в физиологическом отношении недостаточно, хотя имеет, бесспорно, прикладное значение. Сами двигательные действия спортсменов являются ациклическими, преимущественно малой мощности, требующими для своего выполнения значительного напряжения центральной нервной системы из-за необходимости опережающих действий по отношению текущих движений и ситуаций. Эти упражнения воспитывают выдержку, хладнокровие, смелость, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления координации, быстроты, силы и выносливости.

Шестая группа – совершенствование предельно напряженной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках. Строго говоря, упражнения этой группы не являются физическими

упражнениями (стрельба, шахматы и др.), поскольку двигательный компонент в них выражен в малой степени (при весьма малых энергетических затратах и небольшом диапазоне ациклических движений). Однако упражнения этой группы вызывают напряженность функций центральной нервной системы. В процессе этих упражнений развивается способность сосредоточения внимания на решении задач в короткие отрезки времени при чередовании различных действий, с управлением действиями вообще.

Седьмая группа – воспитание способности к переключениям в многоборье (современное пятиборье, биатлон и др.). Физиологическое и педагогическое значение компонентов разнообразных многоборий не может быть сведено к простому суммированию эффекта от каждой из составляющих частей многоборья. Каждое сочетание различных видов упражнений оказывает особое действие на организм, подлежащее, как частному, так и комплексному изучению и сопоставлению.

Опираясь на данную классификацию и основные методические положения, определяющие совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание физических и специальных качеств, можно обоснованно проводить направленный подбор видов спорта в целях решения проблемы ППФП студентов различных специальностей.

Здесь будет уместно еще раз подчеркнуть прикладное значение спортивной подготовки вообще – элемент сознательности в занятиях, сопряженный с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяет использовать спорт для совершенствования наиболее важных в современном производстве психофизиологических функций, психологической закалки людей, воспитания необходимых моральных качеств. Все это особенно ярко выражено в командных видах спорта и в командных спортивных соревнованиях, проведение которых в студенческих коллективах предпочтительней перед личными первенствами.

Широкое применение различных видов спорта в процессе ППФП студентов оправдано также высокой заинтересованностью, положительной эмоциональной и оздоровительной окраской спортивных занятий молодежи. Однако если такая спортивная тренировка проводится с целью подготовки студентов к их профессиональной деятельности, то должна быть обеспечена ее доступность для каждого студента вне зависимости от степени его способностей к данному виду спорта. В то же время следует учитывать, что «спортивный метод» не может являться единственным методом при решении всего комплекса вопросов ППФП студентов из-за его недостаточной избирательности. Кроме того, нельзя не признать справедливыми замечания ряда авторов о том, что неправильная постановка учебной и тренировочной работы может из самого прикладного вида спорта выхолостить его прикладную сущность.

8. Терминология и основные понятия в ППФП

Физическое образование – процесс обучения человека двигательным умениям и навыкам, процесс управления движениями своего тела во времени и пространстве, овладения теоретическими знаниями по использованию средств ФК в различных условиях жизни и деятельности.

Психофизиологическая характеристика труда – сопряженная характеристика изменения состояния психофизических и физиологических систем и функций организма под влиянием определенной трудовой деятельности.

Физическая и функциональная подготовленность – конечные результаты овладения определенными двигательными навыками и повышения уровня работоспособности организма, необходимые для освоения или выполнения человеком целевых видов деятельности.

Работоспособность – потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном

уровне эффективности в течение определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и психофизиологических резервов человека. Различают максимальную, оптимальную и сниженную работоспособность.

Утомление – временное объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки на организм человека. Сопровождается потерей интереса к работе, преобладанием мотивации на прекращение деятельности, негативными эмоциональными реакциями. Появление утомления зависит от вида нагрузки, локализации ее воздействия, времени, необходимого для восстановления. Выделяют физическое и умственное, острое и хроническое, нервно-эмоциональное и другие виды утомления.

Переутомление – накопление утомления по причинам нерационального режима труда и отдыха при отсутствии своевременного восстановления. Влечет за собой снижение работоспособности и продуктивности труда, появление раздражительности, головной боли, расстройство сна и т.п. Переутомление бывает начинающееся, легкое, выраженное, тяжелое.

Усталость – комплекс субъективных ощущений, сопровождающих развитие состояния утомления. Характеризуется чувством слабости, вялости, физиологического дискомфорта, нарушением протекания психических процессов (памяти, внимания, восприятия, мышления и др.)

Рекреация – отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях. Релаксация – состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т.п. Может быть произвольной, например, при отходе ко сну и произвольной, вызванной расслаблением мышц, до этого вовлеченных в различные виды активности, принятием спокойной позы, представлением состояния покоя (аутотренинг) и т.д.

Самочувствие – субъективное ощущение внутреннего состояния физиологического и психологического комфорта или дискомфорта.

Двигательное умение – сознательное состояние владения техникой двигательного акта (в коре головного мозга – проект комплексного движения, конкретного действия), переходящее в навык при использовании тренировочных средств и методов.

Двигательный навык – подсознательный уровень владения техникой действия, при котором управление двигательными актами осуществляется практически автоматически. Характерна высокая надежность выполнения движения.

Двигательная активность – это любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшать самочувствие, обеспечивать прилив энергии, дающей дополнительный стимул жизни.

Рациональный режим труда и отдыха – необходимый элемент здорового образа жизни любого человека. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья.

Здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека.

Активная долгая жизнь – это важное слагаемое человеческого фактора. «Здоровье – это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

С физиологической точки зрения определяющими являются следующие формулировки:

- индивидуальное здоровье человека – естественное состояние организма на фоне отсутствия патологических сдвигов, оптимальной

связи со средой, согласованности всех функций (Г.З. Демчинкова, Н.Л. Полонский);

- это гармоническое единство всевозможных обменных процессов в организме, что создает условия для оптимальной жизнедеятельности всех систем и подсистем организма.

Вообще, можно говорить о трех видах здоровья: о здоровье физическом, психическом и нравственном (социальном).

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

Психическое здоровье зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

Нравственное здоровье определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т.е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни. Физически и психически здоровый человек может быть нравственным «уродом», если он пренебрегает нормами морали. Поэтому социальное здоровье считается высшей мерой человеческого здоровья.

Здоровый образ жизни – это образ жизни, основанный на принципах нравственности. Он должен быть рационально организованным, активным, трудовым, закаливающим. Должен защищать от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволять до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье. Здоровый и духовно развитый человек счастлив – он отлично себя чувствует, получает

удовлетворение от своей работы, стремится к самосовершенствованию, достигает, тем самым, неувядающей молодости духа.

Заключение

Современная профессиональная деятельность требует от человека не только теоретических знаний, но и специальной психофизической подготовленности. Для обеспечения необходимого уровня психофизической подготовленности существует один из разделов физической культуры – «профессионально-прикладная физическая подготовка».

Уровень профессиональной психофизической готовности определяется, исходя из состояния четырех основных компонентов: физиологического статуса, функциональной устойчивости, физической подготовленности и психофизиологических характеристик.

Основными задачами ППФП являются формирование необходимых прикладных знаний, освоение прикладных умений и навыков, воспитание прикладных психофизических качеств, прикладных специальных качеств, способствующих достижению и поддержанию объективной готовности к успешной профессиональной деятельности.

За время обучения студент при подготовке к профессиональной деятельности получает возможность привести свой уровень развития психофизических качеств в соответствие с требованиями избранной специальности. В то же время сама учебная деятельность в совокупности с экологическими, экономическими и социальными негативными явлениями оказывает на человека высокую нервно-эмоциональную нагрузку, которая приводит к снижению резервных возможностей организма и развитию различных патологических состояний. Только в студенческие годы можно выработать и развить те качества и навыки, которые помогут обеспечить отличное состояние здоровья и высокую работоспособность, а значит, и долгую профессиональную жизнь.

Список использованной литературы

1. Бунин В.Я. Методика специальной физической подготовки : метод. рекомендации к семинарам /В.Я. Бунин, В.П. Полянский, А.В. Животягина. – М.: РГУФКСМиТ. – 2015. – 20 с.
2. Виленский, М.Я. Основы профессиональной направленности студентов педагогических институтов /М.Я Виленский. – М.: Знание. – 1990. – 80 с.
3. Грачев, О.К. Физическая культура /О.К. Грачев. – Учебник – Ростов-на-Дону. – М.: ИКЦ «МарТ» – 2005. – 464 с.
4. Гулько, Я.Н. Социально-биологические основы физической культуры /Я.Н. Гулько. – М.: Педагогика. – 1994. – 125 с.
5. Железняк, Ю.Д. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /Ю.Д. Железняк, В.А. Кашкаров, И.П. Кравцевич и др. – М. – 2005. – 384 с.
6. Жолдак, В.И. Методы совершенствования физического воспитания в ВУЗе /В.И. Жолдак. – М.: Наука. – 2005. – 215 с.
7. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для студентов вузов /В.И. Ильинич. – М.: Гардарики. – 2008. – 108 с.
8. Ильинич, В.И. Физическая культура студента /В.И. Ильинич. – Учебник. – М.: Гардарики. – 2000. – 448 с.
9. Ильин, В.И. ППФП студентов в ВУЗах. Научно-методологические и организационные основы /В.И Ильин. – М.: Лотос – 2008. – 190 с.
10. Кабачков, В.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ /В.А. Кабачков, С.А Полиевский. – М.: Высшая школа. – 2002. – С. 231-289.
11. Лобачев В.С. Физические упражнения: учебник для вузов /В.С. Лобачев. – М. – 2005. – 173 с.

12. Матухно, Е.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учеб. пособие /Е.В. Матухно. – Комсомольск-на-Амуре: «КНАГТУ». – 2013. – 97 с.

13. Ольховская, Е.Б. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов профессионально-педагогического вуза: учеб. метод. пособие /Е.Б. Ольховская, Т.А. Сапегина. – Изд.: Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – 2013. – 103 с.

14. Попович, А.П. Физическое воспитание как средство профессиональной подготовки и карьерного роста современного студента: учеб. пособие /А.П. Попович, Г.И. Мехович, О.В. Прохорова. – Изд.: Урал. ун-т. – 2018. – 92 с.

15. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: учеб. пособие для вузов /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский. – М.: Высш. школа. – 1985. – 373 с.

16. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов /Р.Т. Раевский. – М.: Высшая школа. – 2005.– 289 с.

17. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Изд. 3-е, испр. и доп. М.: «Академия», – 2004. – 430 с.

Сидоров Дмитрий Глебович
Овчинников Сергей Анатольевич
Щукин Вячеслав Михайлович

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫХ НАВЫКОВ. ППФП В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет»
603950, Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65.
<http://www.nngasu.ru>, srec@nngasu.ru