

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – разновидность специальной физической подготовки, нацеленной на психофизическую подготовку человека к профессиональному труду (это отдельный вид подготовки).

Занятия различными видами спорта откладывают отпечаток на функциональную подготовленность, степень овладения различными двигательными умениями и навыками. Поэтому, если будущая профессия студента требует повышенной выносливости, то для ППФП выбираются виды спорта: бег на длинные дистанции, ходьба на лыжах, если труд связан с напряжением зрительного анализатора, то освоите виды спорта, тренирующие микромышцы глаза (настольный теннис, большой теннис, бадминтон), будущим геологам необходимо хорошее владение элементами спортивного туризма и альпинизма, гидрологам – гребля и плавание, ветеринарным врачам и зоотехникам – верховая езда и т. д.

Историческая справка о направленном использовании ФУ для подготовки к труду

Физическое воспитание всегда было одним из средств подготовки человека к трудовой деятельности и приспособления к социальной среде. Игровое воспроизведение охоты, трудовых процессов в древних ритуальных состязаниях – один из способов совершенствования трудовых навыков у молодежи на начальных стадиях развития человеческого общества. Со временем люди перешли от простого копирования физических нагрузок и технических приемов трудовых процессов в простейших играх к более широкой тематике игр с определенными правилами и к созданию искусственных спортивно-игровых снарядов – элементов современной ФКиС.

Параллельно развивалась и военно-прикладная физическая подготовка, которая проводилась для определенных слоев общества и особенно четко просматривалась при рабовладельческом и феодальном строе. В позднем средневековье элементы психофизической подготовки к профессиональному труду уже присутствуют в ряде систем воспитания и образования молодежи. На роль физических упражнений в подготовке подрастающего поколения к труду обращали внимание выдающиеся педагоги XV-XIX вв. Франсуа Рабле (1494-1553), Джон Локк (1632-1704), Иоганн Песталоцци (1746-1827.), Иоганн Густе-Мутс (1756-1839), Жорж Домени (1850-1917).

Именно в этот период возникало и формировалось самостоятельное направление в изучении психофизических возможностей человека с целью наиболее продуктивного его использования в определенном производстве. На рубеже XIX-XX вв. в США развивалась система организации труда и управления производством, получившая название «тейлоризм», в основе которой было широкое применение достижений науки и техники с целью извлечь максимум прибавочной стоимости за счет совершенствования использования функциональных возможностей человека.

В 20-30-х гг. XX в. в нашей стране была опубликована серия работ, в которых рассматривались вопросы направленного использования средств ФК для быстрого и качественного освоения трудовых навыков, повышения эффективности труда, активного отдыха и профилактики профессиональных заболеваний. В последующие годы этот опыт нашел применение при разработке основ научной организации труда и при формировании самостоятельного направления – специальной психофизической подготовки человека к конкретному виду профессионального труда.

В теории и практике физического воспитания такая специальная подготовка получила название профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).

Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду в современных условиях

Чем дальше развивается научно-техническая мысль, тем больше человека окружает искусственная техническая среда. Современная технизация труда и быта оказывает существенное влияние на жизнедеятельность человека. Медики и биологи обращают особое внимание на ряд явлений, отрицательно сказывающихся на здоровье человека, а также его профессиональной работоспособности, а именно: детренированность организма из-за недостатка двигательной активности, напряженное эмоциональное состояние человека в процессе его повседневного труда, неблагоприятное влияние внешней среды. Естественная физиологическая адаптация человека не успевает за изменением условий современной жизни. Отсюда постоянное эмоциональное возбуждение, нервно-психическая усталость и утомление, снижение работоспособности и возникновение заболеваний.

При подготовке молодежи к современным видам труда важно использовать уже проверенный опыт (подготовка космонавтов, аквалангистов) направленного применения средств ФКиС для повышения функциональных способностей, необходимых в профессиональной деятельности.

Изменение места и функциональной роли человека в современном производственном процессе требует его направленной психофизической подготовки, так как уменьшение доли простого физического труда совершенно не снимает требования к подготовленности работников, хотя изменяет ее структуру. Это связано с тем, что раньше темп и ритм трудового процесса задавал сам человек через управляемую им технику, то теперь их определяет технология производства, к которой человек должен приспособлять свой труд. Значительно повышается и ответственность человека за результаты труда. Кроме того, руководство людьми утомляет больше всего.

Изменяется и структура трудовых усилий – повышаются требования к чувствительно-двигательной деятельности работника современного производства, особенно в отношении устойчивости внимания, быстроты и точности реакции.

Спорт и особенно спортивные игры, виды единоборств моделируют разнообразные жизненные ситуации взаимоотношений людей на фоне экстремальных психофизических нагрузок. В процессе регулярных занятий спортом воспитываются не только необходимые физические качества, но и психологические свойства личности, которые способствуют адаптации молодых людей в коллективе, выполнению в нем роли лидера, руководителя.

Разделение труда существенно влияет на содержание и направленность психофизической подготовки будущего специалиста.

Известно, что значительный экономический эффект может быть достигнут при узкой специализации труда. Однако чрезмерное разделение и излишне узкая специализация; как правило, делают труд монотонным и утомительным и увеличивают число профессиональных заболеваний и травм. А смена деятельности требует как разносторонних способностей, так и физического совершенства, которого можно достичь в процессе специализированной психофизической подготовки, в результате которой достигается широкий диапазон знаний и функциональных возможностей, двигательная культура. Разносторонняя и специальная физическая подготовка способствует и более быстрому освоению смежных профессий.

Обеспечить высокий уровень интенсивности и индивидуальной производительности труда будущих специалистов – одна из прямых задач ППФП.

Производительность труда и его интенсивность – две стороны единого процесса, направленного на увеличение массы продуктов труда. Между тем общественно необходимый уровень интенсивности труда не должен превышать пределов, определяемых требованиями нормального воспроизводства рабочей силы к следующему рабочему дню или циклу работы, так как переступание физиологической границы влечет за собой ускоренный износ человека. Именно поэтому интенсивность труда каждого работника всегда ограничивается его физическими возможностями.

Но эти возможности, т.е. физиологические границы интенсивности труда человека, весьма эластичны и могут быть изменены при направленном применении средств ФКиС. Методически правильные занятия оказывают благотворное влияние на интенсивность и производительность труда. Это связано с тем, что у занимающихся физической культурой и спортом уровень функциональных возможностей, физическая и эмоциональная устойчивость, координация движений значительно выше средних величин. Кроме того, они обладают быстрой вработываемостью, способностью к длительному сохранению оптимального темпа, скорости действий.

Обеспечение психофизической надежности будущих специалистов в избранном виде профессионального труда. Понятие «качество специалиста» включает не только знания, умения в профессиональной сфере, но и психофизическую пригодность, которая зависит от уровня физической подготовленности. Повышать общую и прикладную физическую подготовку студентов в учебное время в вузе можно до определенного предела. Если студент до поступления в вуз не имел необходимой физической подготовленности и ему недостает обязательных учебных занятий, он должен повысить ее с помощью различных внеучебных форм занятий ФК и самостоятельной доп подготовкой.

Определение понятия ППФП, ее цель и задачи

Профессионально-прикладная физическая подготовка – это специально направленное и избирательное использование средств ФКиС для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Цель ППФП – психофизическая готовность к успешной профессиональной деятельности. Чтобы достичь эту цель, необходимо создать у будущих специалистов психофизические предпосылки:

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

Конкретные **задачи ППФП** студентов определяются особенностями их будущей, профессиональной деятельности и состоят в том, чтобы:

- формировать необходимые прикладные знания,
- осваивать прикладные умения и навыки;
- воспитывать прикладные психофизические качества;
- воспитывать прикладные специальные качества.

Прикладные знания имеют непосредственную связь с будущей профессиональной деятельностью, их можно получить в процессе физического воспитания, на лекциях по учебной дисциплине «Физическая культура», во время бесед и установок на методико-практических и учебно-тренировочных занятиях, путем самостоятельного изучения литературы. И на др. дисциплинах : Техника безопасности и др.

Возьмите пример со спортсменами-альпинистами. В ходе своей спортивной практики они узнают многие сведения о влиянии горной гипоксии (недостаток кислорода) на организм человека, о путях преодоления ее и т.п. Эти же знания необходимы геодезистам, геологам, гляциологам, работающим в горах.

Прикладные умения и навыки обеспечивают безопасность в быту и при выполнении определенных профессиональных видов работ, способствуют быстрому и экономичному передвижению при решении производственных задач (плавание, ходьба на лыжах, гребля, управление автотранспортом, езда на лошади и др.).

Прикладные психофизические качества – это обширный перечень необходимых для каждой профессиональной группы прикладных физических и психических качеств, которые можно формировать при занятиях различными видами спорта.

Прикладные физические качества – быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость необходимы во многих видах профессиональной деятельности.

Прикладные психические качества и свойства личности, необходимые будущему специалисту, могут формироваться и на учебно-тренировочных занятиях, я самостоятельно. Нельзя сделать человека смелым, мужественным, коллективистом с помощью одних разговоров. Создавать условия, при которых проявляются такие волевые качества, как настойчивость, решительность, выдержка, самообладание, самодисциплина.

Направленным подбором упражнений, выбором видов спорта можно акцентировано воздействовать на человека, способствуя формированию конкретных психических качеств и свойств личности, определяющих успешность профессиональной деятельности. Например, инженеру-строителю необходимо подниматься на строящееся высотное сооружение. Эту простейшую жизненную задачу нужно решить еще на занятиях по ППФП, хождения по бревну, лежащему на земле, затем по поднятому на высоту нескольких метров. Боязнь упасть, излишняя мышечная напряженность не позволяют сразу проявить выработанный навык. Гимнасты, прыгуны в воду быстрее и лучше справятся с вышеприведенной задачей, чем, например, штангисты, пловцы или бегуны, вполне очевидно не только для специалистов.

Многие игровые моменты могут моделировать возможные жизненные ситуации в производственном коллективе. 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, недостаточного парциального давления кислорода в горах. Такие способности можно развивать путем закаливания, дозированной тепловой тренировки, специальными упражнениями, воздействующими на вестибулярный аппарат (кувырки, вращения в различных плоскостях), упражнениями на выносливость, при которых возникает двигательная гипоксия.

Место ППФП в системе физического воспитания студентов

При решении конкретных задач ППФП будущих специалистов следует всегда помнить, что такая подготовка осуществляется в тесной связи с общей физической подготовкой, которая является основой практического раздела учебной дисциплины «Физическая культура» в вузе.

1. Для представителей гуманитарных профессий хорошей ОФП почти достаточно, чтобы иметь психофизическую готовность к будущей профессии. Возможные головокружения, раннее проявление остеохондроза шейного отдела позвоночника у многих представителей умственного труда возникают от детренированности вестибулярного аппарата, от длительного неподвижного наклона головы вперед. Все это требует знаний и навыков самостоятельного применения специально подобранных ФУ для профилактики или лечения этих неблагоприятных явлений.

Но только ОФП не может полностью решить задачи специальной подготовки к некоторым профессиям. Соотношение ОФП и ППФП зависит от профессии.

2. В подготовке летного состава гражданской авиации, специалистов «полеви́ков», пожарных, полицейских, военных требуется специальная и объемная профессионально-прикладная физическая подготовка по всем параметрам, которая нуждается в самостоятельном дополнительном курсе ППФП сверх отведенных учебных часов на дисциплину «Физическая культура».

Между первым и третьим вариантами в различных объемах прикладных знаний, умений, физических и специальных качеств располагается множество профессий.

Уровень подготовленности студентов по разделу ППФП контролируется специальными нормативами, отличающимися у студентов разных факультетов и имеющие различия в зависимости от семестра и курса обучения. Уровень подготовленности по ППФП оценивается отдельно и входит в комплексную оценку по учебной дисциплине «Физическая культура» наряду с оценками за теоретические знания и общую физическую подготовленность.

Основные факторы, определяющие содержание ППФП

Трудовую деятельность человека определяют такие компоненты, как сила, выносливость, быстрота, координация движений, способность к концентрированному и устойчивому вниманию, реакция выбора и др. психофизические качества. Все эти составляющие в определенных условиях и пределах тренируемы.

Конкретное содержание ППФП опирается на психофизиологическое тождество трудового процесса и физической культуры и спорта. Можно моделировать отдельные элементы трудовых процессов. Основные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП:

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

Формы (виды) труда. Основные формы труда – физический и умственный. Разделение труда на «физический» и «умственный» носит условный характер. Однако такое разделение необходимо, ибо с его помощью легче изучать динамику работоспособности специалистов в течение рабочего дня, а также подобрать средства ФКиС в целях подготовки студентов к предстоящей работе по профессии. .

Условия труда (продолжительность рабочего времени, комфортность производственной сферы) влияют на подбор средств ФКиС для достижения работоспособности.

Характер труда. Важно знать, с какой физической и эмоциональной нагрузкой работает специалист, как велика зона его передвижения (зависит от служебных функций).

Имеются исследования, характеризующие особенности труда представителей многих профессий. Они разработаны специалистами физической культуры, чтобы определить содержание специальной психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности. В этих материалах представлены характеристики труда с большими физическими нагрузками (экспедиционные работники, служащие морского транспорта) и малоподвижного умственного труда с высоким нервно-эмоциональным напряжением. В них можно найти данные о предельных нагрузках на сердечно-сосудистую систему специалистов при выполнении различных видов профессиональных работ:

- выход космонавта в открытый космос – пульс до 200 удар/мин;
- выполнение геодезических работ в условиях, среднегорья — до 180 (неоднократно в течение рабочего дня);
- работа переводчика (синхронный перевод) – до 160;
- работа юриста-следователя с подследственным (допрос) – 100-110 удар/мин в течение нескольких часов.

Интересен пример одного из последних исследований взаимосвязи между вестибулярной устойчивостью студентов и результативностью обучения стрельбе, проведенного в Московском юридическом институте МВД РФ, где огневая подготовка является профилирующей учебной дисциплиной. Оказалось, что абитуриенты и студенты, имеющие лучшую вестибулярную устойчивость (контроль по методу Ромберга), показывают более высокие результаты в стрельбе. Лица, которые прошли дополнительную подготовку, направленную на улучшение вестибулярной устойчивости (гимнастические и акробатические упражнения), значительно повысили свои результаты в стрельбе по сравнению со студентами, не прошедшими такой подготовки.

Режим труда и отдыха влияет на выбор средств ФКиС. Рациональный режим труда и отдыха оптимально сочетает эффективность труда, индивидуальную производительность, работоспособность и здоровье трудящихся.

Необходимо учитывать организационную структуру и особенности производственного процесса, а также проводить совместный анализ рабочего и вне рабочего времени, поскольку между основным трудом и деятельностью человека в свободное время существует объективная связь.

Динамика работоспособности специалистов в процессе труда. Чтобы смоделировать отдельные элементы процесса труда путем подбора ФУ, необходимо знать особенности динамики работоспособности специалистов при выполнении различных видов профессиональных работ. Для этого нужно построить «кривую работоспособности» на основе фиксированных изменений технико-экономических и психофизиологических показателей (величины выработки, времени, затраченного на операцию, и т.п., а также психофизиологические показатели пульса, кровяного давления, мышечной силы, тремора, частоты дыхания, показатели внимания, скорости, зрительно-слухомоторные и психические реакции и др.) «Кривая» работоспособности определяется и для одной рабочей смены, и для рабочей недели, месяца, и для годовичного периода работы. Она служит на-

чалом в разработке рекомендаций по направленному применению средств ФК как в процессе ППФП, так и в режиме труда и отдыха.

Дополнительные факторы, определяющие содержание ППФП: индивидуальные особенности специалиста (физиологическая и психологическая пригодность к профессии), пол, возраст, состояние здоровья, типичные профессиональные заболевания, географо-климатические условия и национальные традиции региона проживания.

Важно знать о некоторых возрастных изменениях реакции организма человека на психофизиологические нагрузки в процессе труда. Наиболее продуктивный возраст от 20 до 40 лет. В этот период у людей меньше утомляемость в процессе труда и быстрое восстановление после значительного утомления. Временная реакция на световые, звуковые, комбинированные сигналы у нетренированных людей укорачивается и стабилизируется к концу студенческого возраста, а впоследствии (особенно после 40 лет) удлиняется по мере старения организма. Но под влиянием специальной тренировки эта реакция может быть стабилизирована и даже отчасти повышена.

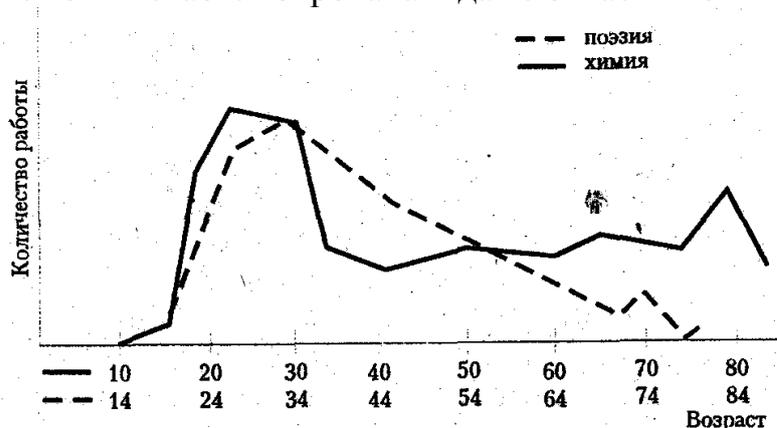


Рис. 1. Кривые влияния возраста на творческую деятельность выдающихся людей в химии и поэзии (по Х.Е. Гаррету)

Методика подбора средств ППФП студентов для разных факультетов

Средства ППФП можно объединить в следующие группы:

- прикладные ФУ и отдельные элементы различных видов спорта;
- прикладные виды спорта (их целостное применение);
- оздоровительные силы природы и гигиенические факторы;
- вспомогательные средства, обеспечивающие качество учебного процесса по разделу ППФП.

При подборе отдельных прикладных ФУ 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.

Это производится опытным путем по принципу соответствия их особенностям профессиональных качеств и умений.

В большинстве отечественных исследований по определению содержания ППФП отмечается ведущая роль общей выносливости в обеспечении высокой профессиональной работоспособности.

Мастера спорта по гимнастике значительно точнее воспринимают характеристики движения (длительность и амплитуду движений), футболисты-разрядники имеют более развитое периферическое зрение, чем представители других видов спорта. Штангист

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 начинается с активного разгибания ног путем напряжения крупной передней группы мышц бедра.

Если необходимые качества, умения и навыки, осваиваемые в ходе спортивного совершенствования, совпадают с профессиональными, то такие виды спорта считаются профессионально-прикладными.

Элементы состязательности, сопряженные с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяют широко использовать спорт в процессе совершенствования ППФП студентов. Однако этот метод недостаточно избирателен и неполно охватывает задачи подготовки будущего специалиста к любой конкретной профессии.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – обязательные средства ППФП студентов, особенно для воспитания специальных прикладных качеств, обеспечивающих продуктивную работу 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 мероприятия по ускорению восстановительных процессов в организме (специальные водные процедуры, различные бани 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 учебных занятиях по ФК, и профессиональные тренажеры. Принципиальное назначение первых – с их помощью закладываются функциональные основы, расширяется диапазон двигательных умений, способствующих быстрому освоению профессиональных действий. В профес тренажерах отрабатываются профессиональные действия в облегченных или усложненных условиях.

Организация и формы ППФП в вузе

Организация ППФП студентов в высших учебных заведениях предполагает использовать специализированную подготовку в учебное и свободное время. Организация ППФП на учебных занятиях определяется рабочей программой по учебной дисциплине «Физическая культура», которая составляется кафедрой ФВ на основе Примерной учебной программы для высших учебных заведений. В рабочей программе отображаются особенности будущей профессии студентов каждого факультета и учитываются материально-технические возможности конкретного вуза.

Для расширенной 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 ППФП, 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. Во-

просы ППФП, связанные с техникой безопасности, целесообразнее объяснять именно во время практических занятий.

ППФП во внеучебное время необходима студентам, имеющим недостаточную общую и специальную психофизическую подготовленность. Формы ППФП в свободное время:

- секционные занятия в вузе по прикладным видам спорта под руководством преподавателя-тренера;

- самодеятельные занятия по прикладным видам спорта в различных спортивных группах вне вуза (туристских клубах, йога и т.п.);

- самостоятельные занятия студентов (самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателя кафедры физического воспитания).

Одна из форм ППФП – массовые оздоровительные физкультурные и спортивные мероприятия (внутривузовские соревнования между учебными группами, курсами, факультетами).

Система контроля ППФП студентов

Результаты освоения теоретического, методического и практического подраздела ППФП оцениваются в соответствии со специальными требованиями и нормативами, разрабатываемыми кафедрой физического воспитания для каждого факультета. Требования устанавливаются с учетом профиля выпускаемых специалистов. В каждом семестре рекомендуется выполнять не более 2-3 зачетных тестов. Студенты СМГ, а также освобожденные от практических занятий выполняют тесты и требования из тех разделов ППФП, которые доступны им по состоянию здоровья.

Студенты должны выполнить обязательные практические тесты по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной подготовке не ниже оценки «удовлетворительно».

Итоговая аттестация проводится в форме устного опроса. В перечень вопросов включаются материалы из теоретического и методико-практического разделов ППФП.

Студент должен знать

- объем теоретических занятий и их специфическое содержание на данном факультете;

- методико-практические знания и умения;

- суть контрольных упражнений по отдельным разделам ППФП, а также зачетные нормативы и требования к каждому семестру или учебному году, разработанные кафедрой физического воспитания для студентов данного факультета.