

Лекция 4

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

4.1. Определение понятия 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 «перекосы», 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.

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-радиоэлектронщик, 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) 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 вузе, необходимо создать психофизические предпосылки и готовность студента:

- к ускорению профессионального обучения;
- достижению высокопроизводительного труда в избранной профессии;
- предупреждению профессиональных заболеваний и травматизма, обеспечению профессионального долголетия;

использованию средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления общей и профессиональной работоспособности в рабочее и свободное время;

выполнению служебных и общественных функций по внедрению физической культуры и спорта в профессиональном коллективе.

4.2. Задачи ППФП

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 связаны с будущей профессиональной деятельностью. Студент получает прикладные знания на лекциях по учебной дисциплине «Физическая культура», во время бесед и методических установок на 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, автмотоспорту, 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 — к скорости 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).

лина) 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.

4.3. Основные факторы, определяющие содержание ППФП

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.

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 — 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 — 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 микродвижениями, высокими требованиями к быстроте двигательной реакции, точности движения, при постоянном напряжении внимания.

Режим труда и отдыха. Рациональным режимом труда и отдыха на любом предприятии считается такой режим, который оптимально сочетает эффективность труда, индивидуальную производительность, работоспособность и здоровье трудящихся.

При разработке соответствующих разделов ППФП необходимо знать и учитывать организационную структуру и особенности производственного процесса, а также проводить совместный анализ рабочего и нерабочего времени, поскольку между основным трудом и деятельностью человека в свободное время существует объективная связь.

4.4. Средства ППФП студентов

Было бы ошибкой считать, что адекватными средствами ППФП могут служить только упражнения, аналогичные по форме профессиональным трудовым действиям. Современная ППФП опирается на использование упражнений, позволяющих направленно мобилизовать именно те профессионально важные функциональные свойства организма, двигательные и сопряжённые 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 усложнённых условиях (инженер-строитель, инженер электрических сетей) применяют упражнения на повышенной (пониженной) опоре, малоустойчивой платформе, батуте, упражнения в равновесии, в лазании по вертикальной, наклонной и горизонтальной лестнице (рис. 4.1); для повышения устойчивости организма к кислородному голоданию (подводник, водолаз) — 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. Углублённое овладение ими является непременным условием эффективной профессиональной деятельности.

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

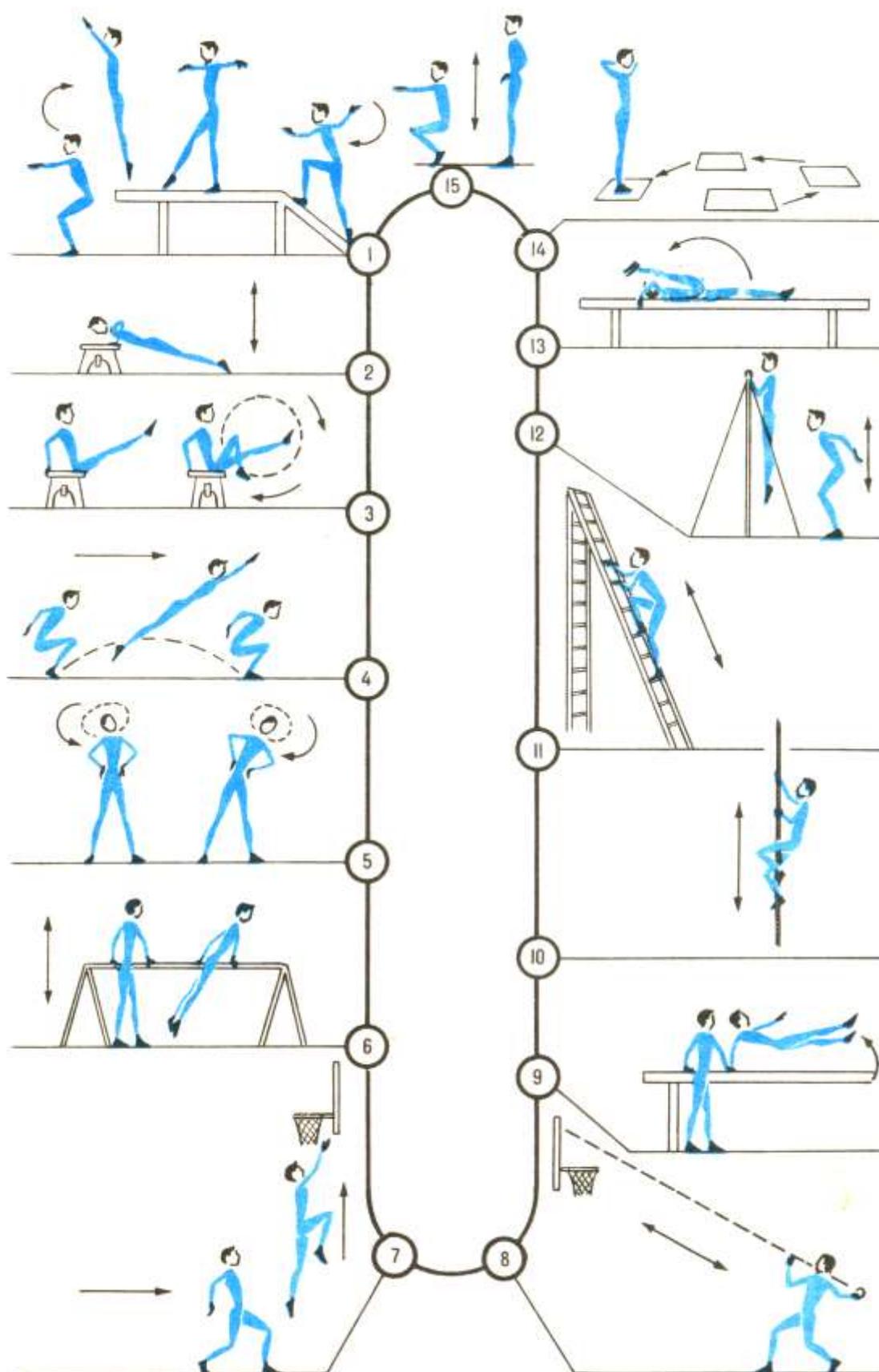


Рис. 4.1. Комплекс прикладных физических упражнений инженера-строителя

Немаловажен и опосредованный прикладной опыт занятий отдельными видами спорта. 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 путём разгибания спины, что часто наблюдается в быту, так как при этом создаётся колоссальная нагрузка на межпозвоночные диски. Правильный подъём веса всегда начинают с активного разгибания ног, путём напряжения крупной передней группы мышц бедра (рис. 4.2).

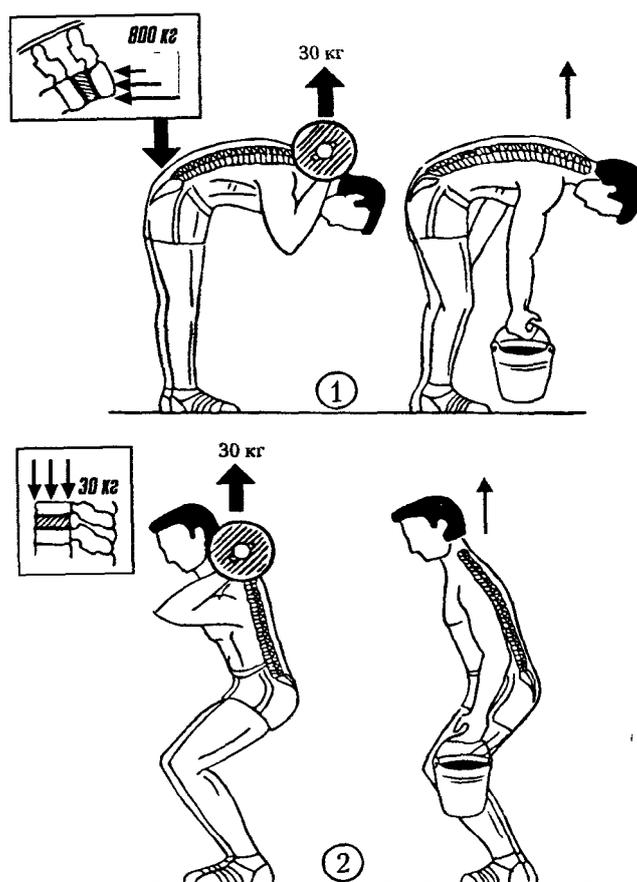


Рис. 4.2. Воздействие на межпозвоночные диски груза, поднимаемого различными способами (по Р. Хедману): 1 — неправильно; 2 — правильно

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.

Для водолазов, гидрологов, исследователей морских глубин прикладным видом спорта является подводный спорт — погружение на заданную глубину, размещение, поиск предметов, подъем различных предметов из воды.

Элементы состязательности, сопряжённые с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяют широко использовать спорт в процессе совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Однако занятия прикладными видами спорта не единственный метод решения всего комплекса вопросов ППФП студентов из-за недостаточной избирательности и неполного охвата задач 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 стойкости организма к холоду, жаре, солнечной радиации, резким колебаниям температуры воздуха. Это обучение приёмам 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 её эффективность, — это различные тренажёры, специальные технические приспособления, с помощью которых можно моделировать отдельные условия и характер будущего профессионального труда.

4.5. Организация и формы ППФП в вузе

Организация ППФП студентов в высших учебных 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.

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

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

самостоятельные занятия прикладными видами спорта в различных спортивных группах вне вуза (в туристических клубах и т. д.);

самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателей кафедр физического воспитания.

Одна из форм ППФП — массовые оздоровительно-физкультурные и спортивные мероприятия, например, внутривузовские соревнования между учебными группами, курсами, факультетами.

Контрольные вопросы

1. Понятие ППФП, её цель, задачи.
2. Прикладные знания, умения и навыки.
3. Прикладные психические качества.
4. Прикладные специальные качества.
5. Факторы, определяющие содержание ППФП: формы труда, условия труда.
6. Факторы, определяющие содержание ППФП: характер труда, режим труда и отдыха.
7. Дополнительные факторы, определяющие содержание ППФП.
8. Средства ППФП.
9. Организация и формы ППФП в вузе.