

Профессионально-
прикладная физическая
ПОДГОТОВКА

На современном этапе трудовая деятельность характеризуется повышением ее сложности и интенсивности, быстротой и точностью решений двигательных действий человека, высокой концентрацией внимания.

Все это требует значительного психоэмоционального, психофизического и умственного напряжения, повышенной выносливости, хорошей координации и правильности действий. Чем совершеннее техника и сложнее производственный технологический процесс, тем более подготовленным должен быть человек, управляющий ими.

ППФП – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Основными факторами,
определяющими общую направленность,
задачи и содержание ППФП, являются:

- а) характер, объем поступающей информации и условия ее восприятия работниками в процессе труда:
- б) характер основных рабочих движений:
- в) особые внешние условия 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; выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных умений и навыков.

целью ППФП студентов в вузе является достижение ими психофизической готовности к успешной профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- формирование у студентов необходимых прикладных знаний;
- формирование и совершенствование прикладных умений и навыков;
- воспитание прикладных психофизических качеств;
- воспитание прикладных специальных качеств.

Прикладные знания– знания, необходимые для организации и осуществления будущей профессиональной деятельности, приобретаемые студентами в процессе занятий физической культурой и спортом.

Прикладные умения и навыки формируются у студентов в процессе занятий физическими упражнениями и спортом с целью использования их в конкретной трудовой деятельности.

Прикладные психофизические качества– физические и психические качества, необходимые для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

Прикладные специальные качества– качества специалиста, позволяющие ему противостоять специфическим воздействиям внешней среды и особенностям условий труда

Прикладные физические и психические качества — это те качества, от которых непосредственно зависит выполнение профессиональных обязанностей на соответствующем уровне.

ППФП

Подготовка к профессионально-учебной деятельности

Подготовка к будущей профессиональной деятельности

Этапы

Достижение психофизической готовности студента к профессионально-учебной деятельности

Достижение психофизической готовности будущего специалиста к профессиональной деятельности

Цели

Приобретение прикладных знаний

Воспитание и совершенствование психофизических качеств

Расширение адапционных возможностей организма и укрепление здоровья студента

Совершенствование прикладных знаний, умений и навыков

Воспитание прикладных психофизических и специальных качеств

Формирование готовности противостоять специфическим воздействиям внешней среды и условиям труда

Задачи

Средства пфп студентов в вузе



К вспомогательным средствам ППФП, обеспечивающим повышение ее эффективности, относятся наглядные пособия, технические средства и тренажеры, с помощью которых моделируются отдельные условия и характер будущего профессионального труда студентов

Формы занятий по ппфп

ППФП во внеучебное время необходима студентам, имеющим недостаточную общую и специальную психофизическую подготовленность

Формы ППФП во внеучебное время следующие:

- секционные занятия в вузе по прикладным видам спорта вне вуза;
- самодеятельные занятия по прикладным видам спорта вне вуза;
- самостоятельные занятия;
- соревнования по прикладным видам спорта.
- массовые физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия.

Профессионально-учебная деятельность – это умственный труд, который протекает в условиях малой двигательной активности, что приводит к повышенной утомляемости, снижению работоспособности, ухудшению общего самочувствия



Военно-прикладная физическая культура - существует в военных полувоенных заведениях: войска, МЧС, пожарники, маряходки и т.д. К военно-прикладной физической культуре относится и подготовка будущих войнов в школах, в частности на уроке общественной безопасности жизнедеятельности.

Для воинской службы призывников требуется большая умственная работоспособность, умение длительно сосредоточивать и быстро переключать внимание, способность точно воспринимать и перерабатывать значительную информацию, тонко координировать свои движения при управлении приборами. Доля мышечных усилий при этом незначительна, а развивающееся при работе утомление близко к утомлению, возникающему в процессе напряженного умственного труда.







ДПЛ пр.877 . Балтика. 1997г.





Гимнастик

а.



Легкая атлетика



Лыжный спорт



Плавани е



Спортивные игры.





Наиболее массовые военно-прикладные виды спорта:

- ◆ Автомобильный (мотоциклетный)
- ◆ Гребно-парусный
- ◆ Плавание прикладное
- ◆ Военно-спортивное ориентирование
- ◆ Парашютный спорт
- ◆ Стрельба пулевая

Преодоление



Перелезани е



Профессиограмма. Её назначение и содержание

Подбор средств и разработка методики ППФП определяются рядом факторов, в основе которых лежат организационные, физические и психические особенности трудовой деятельности.

Совокупность таких факторов для специалистов конкретного профиля представлена в профессиограмме. Таким образом, назначение профессиограммы **состоит в описании профессии в целях ППФП.**

Содержание профессиограммы включает описание следующих факторов, от которых направление ППФП:

форм труда;

условий и режима труда;

характера труда;

динамики работоспособности.

Первая группа профессий включает однообразные, монотонные операции с небольшими физическими усилиями и малой подвижностью. Это в основном работа на поточно-конвейерных линиях, в области контроля автоматизированных процессов и обслуживания электронной техники.

Вторая группа профессий сочетает элементы умственного и физического труда. Работа сопровождается разнообразными движениями при умеренных физических усилиях. Многие трудовые операции выполняются стоя и в движении.

Третья группа профессий объединяет работы, связанные преимущественно с физическим трудом, отличающимся большими физическими усилиями и высокой подвижностью.

Четвертая группа профессий предполагает умственный или преимущественно умственный труд

Условия и режим труда при различных видах трудовой деятельности

Микроклиматические условия, работа в помещении, на открытом воздухе, под землей, под водой, на ограниченной опоре, на высоте, в замкнутом пространстве; работа в специальной одежде, респираторе, скафандре; температура, влажность, подвижность воздуха (ветер, сквозняки), атмосферное давление, освещённость.

Вредные воздействия: высокие и низкие значения температуры, недостаточная освещённость, вибрация, шум, запыленность, загазованность воздуха вредными химическими веществами, тепловые, электромагнитные и радиоактивные излучения, инфекции, постоянные вестибулярные раздражения

По каждому из перечисленных условий дается качественная и, по возможности, количественная оценка (площадь помещения, скорость ветра, частота и амплитуда вибраций, концентрация вредных веществ в сравнении с предельно допустимыми нормами и пр.), а также указывается продолжительность работы в данных условиях в течение рабочего дня.

Характер труда при различных видах трудовой деятельности

Приём, хранение и переработка информации:

преобладающие виды сигналов (оптические, звуковые, тактильные или осязательные и др.),

ощущения и восприятия (различных цветов, громкости и высоты звука, положения тела и отдельных его частей в пространстве),

пороги ощущений; свойства внимания (объем, концентрация, устойчивость, переключение, распределение);

наблюдения (исследующие, регулирующие, контролирующие);

запоминание (непроизвольное, произвольное),

наиболее значимые виды памяти (образная, словесно-логическая, эмоциональная,

двигательная, кратковременная, оперативная);

виды мышления (практическое, образное, теоретическое).

Принятие решений:

виды задач, требующие принятия решения (простые, сложные, нерискованные, рискованные, вероятностные),

стратегия выбора варианта решения (алгоритмическая, эвристическая),

ситуация принятия решения (нормальная, экстремальная).

Двигательные действия:

наиболее важные моторные акты

стабильность двигательных действий; звенья тела, преимущественно участвующие в двигательных действиях

количество и длительность двигательных действий, характер движений

структура

движений

Трёхмерные, временные,

пространственно-временные, силовые

параметры движений

Нагрузка на отдельные органы и функциональные системы: органы и системы, испытывающие при работе наибольшую нагрузку; основные группы мышц, вовлеченные в работу, режим работы мышц.

Эмоциональное состояние: возбуждение, напряжение, стресс, (связан с временным снижением внимания, памяти, ухудшением координации).

Психологические трудности: наличие риска, опасностей в работе; экстремальные ситуации, требующие выдержки и самообладания; физические и психические перенапряжения, сопровождаемые проявлением настойчивости и упорства.

Тяжесть работы

Динамика работоспособности при различных видах трудовой деятельности

На протяжении рабочего дня фиксируются:

скорость вработывания и успешность трудовых операций в начале работы;
степень утомления в течение дня (небольшая, средняя, большая), форма утомления (физическое, умственное, смешанное), вид утомления (локальное утомление отдельных групп мышц, анализаторов, общее утомление);
наступление утомления и снижение эффективности труда по часам работы;
скорость восстановления в перерывах и после работы;
состояние перед началом работы на следующий день (хорошее, среднее, недостаточное восстановление).

На протяжении рабочей недели фиксируются:

степень, форма и вид утомления;
день недели, на который падает наибольшее утомление и снижение эффективности труда;
восстановление за выходные дни (полное, неполное).

На протяжении года фиксируются:

степень, форма и вид утомления;
месяц, на который падает наибольшее утомление и снижение эффективности труда;
восстановление за время отдыха (отпуска).

Методы оценки профессионально-важных физических и психических качеств

Наибольшее применение находят проба с приседаниями и расчётом индекса Руфье, Гарвардский степ-тест, проба Штанге, проба Ромберга, тест Купера, определение высоты прыжка по способу Абалакова, подтягивание на перекладине и поднимание туловища из положения лежа на спине, кистевая динамометрия, измерение точности воспроизведения усилия, «эстафетный» тест

По форме труд инженера-электрика, специализирующегося на монтаже и эксплуатации систем электроснабжения, относится к смешанному труду с преобладанием умственного.

Условия труда весьма разнообразны. Работа производится в помещении и на открытом воздухе. Время нахождения на открытом воздухе в течение рабочего дня составляет летом в среднем 3-4 ч, зимой — 1-2 ч. Часто работа выполняется на высоте с передвижением на ограниченной опоре, сопровождается ветром и сквозняками. Освещенность, как правило, достаточная.

Преимущественные рабочие позы стоя, присев и со сменой положения, иногда напряженные.

На рабочем месте трудовые операции осуществляются в зоне досягаемости.

К вредным воздействиям относятся высокие и низкие температуры, резкие перепады температур, мощные электромагнитные поля.

Режим труда — как в одну смену в дневное время, так и в несколько смен со стандартной продолжительностью рабочего дня.

Характер труда заключается в следующем.

Преобладают оптические и тактильные сигналы.

Получение информации (кроме словесной) происходит преимущественно за счет зрительного восприятия (показаний приборов, сигнальных устройств и т. п.), двигательных ощущений, возникающих при выполнении операций руками.

Имеют место регулирующие и контролирующие наблюдения.

Наиболее значимы все свойства внимания и оперативная память.

Встречаются задачи с известным алгоритмом решения.

Основные моторные акты связаны с монтажом, регулированием и управлением техническими системами. Они сопряжены с преодолением за день расстояния порядка 3-4 км, а иногда до 15 км.

Двигательные действия относительно стабильны, в них задействованы, в первую очередь, руки и спинной отдел туловища. Много циклических движений с небольшой амплитудой, малыми и средними мышечными усилиями, а также движений по переноске небольших грузов.

Требования к способности дифференцировать пространственные параметры движений высокие.

Для выполнения двигательных действий необходимы общая выносливость, статическая силовая выносливость основных мышечных групп, ловкость, быстрота реакции. Наибольшая физическая нагрузка падает на опорно-двигательный аппарат (мышцы рук и ног, мышцы разгибатели туловища), сердечнососудистую систему, зрительный и вестибулярный анализаторы.

Режим работы мышц комбинированный.

Работа часто происходит на фоне эмоционального напряжения, вызванного психологическими трудностями, что требует проявления выдержки и самообладания, смелости и решительности.

Как правило, нагрузка адекватна возможностям работающих. В редких случаях наблюдаются признаки значительного общего утомления.

Из заболеваний наиболее распространены простудные, радикулит, гипертония. Встречающиеся виды производственных травм — поражения электрическим током.

Динамика работоспособности при односменном режиме работы выражается в довольно длительном периоде вработывания (около 2 ч), средней степени умственного утомления в течение дня, средней и большой степени общего физического утомления, снижении показателей труда к 4-5 ч работы. Отдых на 5-й час работы пассивный, восстановление неполное. В первую половину недели работоспособность меняется мало, во вторую постепенно снижается.

Для оценки профессионально-важных физических качеств и состояния функциональных систем,, могут быть использованы Гарвардский степ-тест, проба Ромберга, тест Купера, кистевая динамометрия, подтягивание на перекладине, «эстафетный» тест; для оценки психических качеств — тесты на объем, устойчивость и переключение внимания.

Упражнения для развития общей выносливости: длительный бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде, плавание, гребля. Упражнения выполняются равномерным методом от 30 мин до 2 ч при ЧСС 130-150 уд/мин.

Упражнения для развития статической силовой выносливости основных мышечных групп и динамической силовой выносливости мышц туловища и верхних конечностей: приседы и полуприседы на правой и левой ноге, равновесия на одной ноге, на колене, с наклонами; мост на правой и левой руке, ноге, на предплечьях; стойки на лопатках, груди, предплечьях, голове, руках; вис углом; поднимание туловища лежа на бедрах на гимнастическом коне лицом вниз; отжимание на брусьях; лазание по канату с помощью и без помощи ног; упражнения со скакалкой и гантелями (жим, разведение рук, тяга стоя, лежа и в наклоне), выполняемые с отягощением 30 % от максимального; борьба в стойке и партере.

Упражнения для развития ловкости с акцентированным воздействием на вестибулярный аппарат: жонглирование двумя мячами, стоя на набивных мячах; кувырки в сочетании с прыжками и поворотами вокруг вертикальной оси; приставные шаги с наклонами и поворотами налево и направо; ходьба и бег с дополнительными движениями на повышенной опоре (скамейке, столбиках); ведение баскетбольного мяча поочередно правой и левой рукой, со сменой направления движения, с закрытыми глазами.

Упражнения для развития быстроты: бег со стартом из различных положений по звуковому и световому сигналу; бег с рывками и остановками по сигналам разных цветов; ловля и передача мяча на месте и в движении, 2-3 мячей одновременно; броски теннисного мяча в стенку и ловля его пальцами рук; игра в баскетбол, волейбол, футбол, теннис по обычным и упрощенным правилам. Упражнения с мячом способствуют также совершенствованию объема, устойчивости и других свойств внимания.

Многие из приведенных упражнений, например, равновесия, жонглирование, формируют выдержку и самообладание, а борцовские поединки или передвижение на повышенной опоре — смелость и решительность.

В качестве прикладных видов спорта могут выступать гимнастика, легкая атлетика, лыжный спорт, спортивные игры. Эти виды спорта обеспечивают не только развитие необходимых прикладных физических качеств, но и освоение прикладных умений и навыков, в частности, навыка быстрой ходьбы с минимальными затратами энергии при передвижении на большие расстояния. Естественные силы природы и гигиенические факторы помогают противостоять таким имеющимся неблагоприятным воздействиям внешней среды, как резкие перепады температуры.

В этом отношении эффективен так называемый метод интерменирующих температур: занятие физическими упражнениями начинается в зале при температуре 20-22°C с повышенной интенсивностью, затем быстро переносится на открытый воздух и проводится при температуре 5-10°C и ниже с небольшой интенсивностью. Возможно несколько переходов.