

Тема: Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Компетенции: профессиональные – способность самостоятельно определять содержание ППФП, заниматься самообразованием в области физической культуры для повышения работоспособности.

Цели занятия: образовательная – ознакомить с общими положениями ППФП, её целями, задачами, средствами.

Развивающая: развитие необходимых прикладных умений и навыков физической культуры в рамках ППФП.

Воспитательная: воспитание культуры, профилактики профессиональных заболеваний, профессионального долголетия, через средства физической культуры, в рамках ППФП.

План занятия:

Этап деятельности	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Примечание
1.Организационный	Обеспечивает нормальную внешнюю обстановку для работы на занятии и психологически подготавливает студентов к обучению. Демонстрация темы и задач урока.	Включение студентов в деловой ритм	
2.Актуализация знаний	Организовывает и целенаправляет деятельность студентов, подготавливает их к усвоению нового материала, активизирует внимание студентов,	Выявление факта неполного представления о роли физической культуры.	Результаты анкетирования
3.Усвоение знаний	Даёт студентам конкретное представление о роли ППФП в профессиональной деятельности.учит их выбирать методы и средства ППФП для своей будущей профессии конкретные пути достижения высокой работоспособности, предотвращения профессиональных заболеваний.	Формирование правильного мировоззрения о роли ППФП в профессиональной деятельности, методах и средствах ППФП в профессиональной деятельности. Студенты осмысливают новый материал, вникают в его содержание.	Видеосюжет
4.Контроль усвоения.	Контролирует усвоение нового материала.	Студенты отвечают на вопросы.	
5.Закрепление	Проводит фронтальный опрос	Осмысливают вопросы, принимают необходимые для ответов факты, правильно формируют ответы, осмысливают выводы.	
6.Домашнее задание	Сообщает домашнее задание: составить профессиограмму для	Осмысливают домашнее задание.	

з	своей будущей профессии.		
7.Рефлексия. Подведение итогов.	Оценивает активность каждого студента на уроке, выявляет уровень осознания содержания пройденного материала.		

Вопросы:

1. Общие положения ППФП.
 - 1.1.Краткая историческая справка о направленном использовании физических упражнений для подготовки к труду.
 - 1.2.Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду в современных условиях.
 - 1.3. Определение понятия ППФП, её цель и задачи.
 - 1.4.Место ППФП в системе физического воспитания студентов.
 - 1.5.Основные факторы, определяющие содержание ППФП.
 - 1.6.Дополнительные факторы , определяющие содержание ППФП.
 - 1.7.Методика подбора средств ППФП студентов.
2. Профессиограмма.
3. Средства ППФП.
4. Формы занятий по ППФП.
5. Примерные комплексы упражнений производственной гимнастики:
 - 5.1. Для работающих сидя.
 - 5.2. Для работающих стоя.
 - 5.3. Для работников умственного труда.
 - 5.4. Для механиков.

Домашнее задание:

Составить профессиограмму для своей будущей профессии по плану:

1. Проанализируйте условия труда специалистов вашей профессии.
 - 1.1. Предметы труда, окружающая микросреда, усилия, которые приходится развивать в работе, величина их, продолжительность.
2. Выделите физические качества, влияющие на успешность труда.
 - 2.1.Физические качества, которые решают успех дела.
3. Наметьте физические упражнения и виды спорта, которые помогут повысить уровень работоспособности.
 - 3.1. Физические упражнения и виды спорта, воспитывающие эти качества, формы организации занятий.

1. Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки студентов

1.1. Краткая историческая справка о направленном использовании физических упражнений 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 и физического воспитания 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 физической культуры и спорта.

Параллельно развивалась и военно-прикладная физическая подготовка, которая проводилась для определенных слоев общества и особенно четко просматривалась при рабовладельческом и феодальном строе. Она оказала некоторое влияние на содержание и методику прикладной физической подготовки человека к труду.

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 Густс-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 и 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 и 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 физической культуры для быстрого и качественного освоения трудовых навыков, повышения эффективности труда, активного отдыха и профилактики профессиональных заболеваний. Впоследствии этот опыт нашел применение при разработке основ научной организации труда и, в частности, 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 (ГТПФП).

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

Для чего нужна будущему специалисту специальная психофизическая подготовка к профессии? Это связано с влиянием современной технизации труда и быта на жизнедеятельность человека, с изменением функциональной роли человека в современном производственном процессе и другими факторами, которые будут рассмотрены ниже.

Влияние современной технизации труда и быта на жизнедеятельность человека. Чем дальше развивается научно-техническая мысль, тем больше человека окружает искусственная техническая

среда. Медики и биологи обращают особое внимание на ряд явлений, отрицательно сказывающихся не только на здоровье человека, но и 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. Эти факторы по-разному воздействуют на людей, но общее для всех то, что естественная физиологическая адаптация человека не успевает за ускорением темпов и изменением условий современной жизни. Отсюда постоянное эмоциональное возбуждение, нервно-психическая усталость и утомление, а значит, снижение работоспособности и возможное возникновение заболеваний.

Профилактикой негативных воздействий на организм человека технизации труда и -быта занимаются специалисты различного профиля, в том числе специалисты физической культуры.

Они исследуют функциональные возможности здорового человека и резервы повышения его работоспособности в различных условиях, чтобы использовать адаптационные возможности организма в специализированной подготовке. Примерами подобной адаптации служат высокий уровень специальной психофизической подготовленности космонавтов к работе в космосе и выдающиеся достижения спортсменов в различных видах спорта, зачастую превышающие сложившиеся представления о возможностях организма человека. Поэтому/при подготовке молодежи к современным видам труда важно использовать уже проверенный опыт направленного применения средств физической культуры и спорта для повышения функциональных способностей, необходимых в профессиональной деятельности. «В обществе нет другого средства, кроме физической культуры, с помощью которого можно было бы физически готовить людей к новому производству» (Н.И. Пономарев).

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 психофизической подготовленности работников, хотя изменяет ее структуру. Это связано с тем, что если раньше темп и ритм трудового процесса задавал сам человек через управляемую им технику, то теперь их определяет технология производства, к которой человек должен приспосабливать свой труд. Это существенно меняет его место и роль в производственном процессе — человек как бы становится над производственным процессом, однако его значение в производстве еще более возрастает. Это связано с тем, что объектом непосредственных трудовых усилий становится разумное использование большого объема овеществленного труда — все усложняющиеся машин, автоматических систем, их постоянное совершенствование. Значительно повышается ответственность человека за результаты труда.

Изменение структуры трудовых усилий и функциональной роли человека повысило требования к чувствительно-двигательной деятельности работника современного производства, особенно в отношении устойчивости внимания, быстроты и точности его реакции. Кроме того, современный специалист высшей квалификации руководит не только техникой, но и высококвалифицированными людьми. Социологические исследования свидетельствуют, что именно работа с людьми, руководство людьми утомляет больше всего.

Все это предъявляет дополнительные требования к активному формированию психофизических способностей посредством направленного использования физических упражнений. Спорт и особенно спортивные игры, виды единоборств моделируют разнообразные жизненные ситуации взаимоотношений людей на фоне экстремальных психофизических нагрузок. Многочисленные примеры показывают, что 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.

6 Влияние необходимости перемены и разделения труда на содержание психофизической подготовки будущего специалиста проявляется в направленности и содержании специализированной подготовки человека к трудовой деятельности.

Постоянное преобразование технико-технологической основы производства, изменение ориентиров в экономике и политике нередко приводит к необходимости менять профессию. Не случайно в своде международных прогнозов, вышедшем в 80-е гг., «Мир в 2000 году» указывается: «К тому времени мобильность в профессии достигнет такой степени, что каждый работающий будет готов в течение жизни сменить профессию по меньшей мере трижды». Этот прогноз уже сейчас подтвердился для значительной части производителей. Непрестанно повышается потребность в переквалификации, переподготовке и смене специальности. Между тем такая смена деятельности требует как разносторонних способностей, так и физического совершенства, которого можно достичь в процессе специализированной, в том числе и психофизической, подготовки.

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.

В тех случаях, когда требования узкой специализации диктуются производственной необходимостью, можно применить комплекс активных мероприятий, в том числе средства физической культуры и спорта. Разносторонняя и специальная физическая подготовка в подобной ситуации способствует более быстрому освоению смежных профессий и свободной перемены труда, создавая для этого качественные предпосылки — широкий диапазон знаний и функциональных возможностей, двигательная культура.

Обеспечить высокий уровень интенсивности и индивидуальной производительности труда будущих специалистов — одна из прямых задач профессионально направленной психофизической подготовки.

В силу того, что в современном процессе производства участвует огромная масса овеществленного труда, каждая минута потерянного времени (из-за пониженной работоспособности или недостаточной двигательной активности, или высокой утомляемости) влияет не только на индивидуальную, но и на общественную производительность труда.

Производительность труда и его интенсивность — две стороны единого процесса, направленного на увеличение массы продуктов труда. Между тем общественно необходимый уровень интенсивности труда, который имеет свои физиологические и социальные границы, 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 как рабочей силы. 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 физической культуры и спорта. 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 и экономичности рабочих движений и действий.

7 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 вне-учебных форм занятий физической культурой, в том числе и дополнительной самостоятельной подготовкой. Ведь из-за слабой физической подготовленности могут возникнуть неблагоприятные ситуации в период учебных и производственных практик, например на факультетах, готовящих студентов к работе в полевых, экспедиционных, подземных и других сложных условиях. Кроме того, физически и психически плохо подготовленных выпускников вузов нельзя использовать при работе по специальности на разных участках производства. Это также проявляется и в недостаточной профессиональной «отдаче» или вынужденной неоправданной смене профессии, что приводит к определенным экономическим и моральным издержкам в подготовке специалистов. В экономической литературе по этому поводу отмечено, что если даже человек обладает знаниями и профессиональным опытом, но не имеет необходимых физических способностей, чтобы трудиться, то его нельзя относить к трудовым ресурсам. Вот почему каждый молодой человек должен заблаговременно и активно готовиться к избранной профессии, целенаправленно развивать те физические и психические качества, которые определяют психофизическую надежность и успех в его будущей профессиональной деятельности.

Проблема заблаговременной профессионально направленной психофизической подготовки является наиболее актуальной именно в специальных учебных заведениях.

1.3. Определение понятия ППФП, ее цель и задачи.

В существующей специальной литературе имеются различные формулировки, определяющие понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка». В данном разделе используется упрощенная формулировка, не искажающая само понятие.

Профессионально-прикладная физическая подготовка — это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Современный труд требует значительного напряжения умственных, психических и физических сил, повышенной координации движений работников в любой сфере труда. Но каждая профессия диктует свой уровень развития психофизических качеств, свой перечень профессионально-прикладных умений и навыков. Поэтому если вы готовитесь к профессии геолога-поисковика, то вам нужна профессионально-прикладная физическая подготовка одного содержания, а будущему филологу — другая. Эти отличия и отражаются в цели и задачах ППФП как самостоятельного раздела учебной дисциплины «Физическая культура».

Итак, цель ППФП — психофизическая готовность к успешной профессиональной деятельности. Чтобы достичь эту цель, необходимо создать у будущих специалистов психофизические предпосылки и готовность: - к ускорению профессионального обучения;

- к 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.

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; 4 воспитывать прикладные специальные качества.

Остановимся несколько подробнее на смысловом содержании перечисленных конкретных задач. 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 кратких методических бесед и установок на методико-практических и учебно - тренировочных занятиях, путем самостоятельного изучения литературы. Специфические прикладные знания о необходимой психофизической подготовленности можно получить также в учебном материале и по другим дисциплинам («Техника безопасности» и др.). Следует отметить, что знания о закономерностях повышения спортивной работоспособности имеют единую психофизиологическую основу с знаниями о достижении и поддержании высокой профессиональной работоспособности человека в сфере труда.

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. Можно привести еще массу подобных примеров о прикладных знаниях, которые приобретаются в спортивной практике и могут быть использованы специалистами различного профиля в своей работе.

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.). Естественно, что этими умениями и навыками лучше владеет человек, занимающийся прикладными видами спорта: туризмом, автоспортом, водными и различными видами конного спорта и т.д.

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, где специалистам для качественного выполнения работы требуется или повышенная общая выносливость, или быстрота, или сила отдельных групп мышц, или ловкость. Заблаговременное акцентированное формирование этих прикладных 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. Нельзя сделать человека смелым, мужественным, коллективистом с помощью одних разговоров.

Его обязательно надо ставить в условия, когда требуется проявить эти качества. Именно на спортивных тренировках, при регулярных самостоятельных занятиях физической культурой могут быть созданы условия, при которых проявляются такие волевые качества, как настойчивость, решительность, смелость, выдержка, самообладание, самодисциплина.

Направленным подбором упражнений, выбором видов спорта, спортивных игр можно акцентировано воздействовать на человека, способствуя формированию конкретных психических качеств и свойств личности, определяющих успешность профессиональной деятельности.

Например, все представляют, что инженеру-строителю для выполнения контрольных и других профессиональных обязанностей необходимо иногда подниматься на строящееся высотное здание или сооружение. Но ведь с непривычки далеко не все могут по временно сооружённым переходам, щитам и лесенкам без поручней подняться на, значительную высоту. Боязно.

Ну и где лучше привыкать к этой непривычной высоте — на стройке под насмешливым взглядом рабочих или заблаговременно в годы учебы в учебном заведении?

О том, что эту, казалось бы, простейшую жизненную задачу нужно решить еще на занятиях по ППФП, дает представление очень наглядный и убедительный пример, который привел в одной из своих работ профессор Н.Г. Озолин. Говоря о том, что при формировании какого либо умения или навыка, надо занимающегося постепенно подводить при обучении к выполнению упражнения в «рабочей» обстановке. Он подчеркнул, что можно без труда выработать у занимающихся прочный навык хождения по бревну, лежащему на земле, но мало кто из них сразу же пойдет по бревну, поднятому на высоту нескольких метров. Боязнь упасть, излишняя мышечная напряженность не позволяют сразу проявить выработанный навык. Нужна специальная тренировка с постепенным усложнением задачи — постепенным повышением высоты установки бревна. А то, что гимнасты, прыгуны в воду быстрее и лучше справятся с вышеприведенной задачей, чем, например, штангисты, пловцы или бегуны, вполне очевидно не только для специалистов. Этот пример показывает возможность и необходимость в ряде случаев воспитания прикладных психических качеств посредством именно специально подобранных физических упражнений при подготовке человека к избранной им профессиональной деятельности.

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, недостаточного парциального давления кислорода в горах и др. 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 в каждом случае (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.

1.4. Место ППФП в системе физического воспитания студентов

При решении конкретных задач профессионально-прикладной физической подготовки 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. Однако исследования показали, что только общая физическая подготовка будущих специалистов не может полностью решить задачи специальной подготовки к определенной профессии.

Профессионально-прикладная физическая подготовка должна опираться на хорошую общефизическую подготовленность студентов. Соотношение общей физической и профессионально-прикладной подготовки может изменяться в зависимости от профессии. Для представителей гуманитарных профессий хорошей общей физической подготовки почти достаточно, чтобы иметь психофизическую готовность к будущей профессии. Хотя в последних исследованиях физиологов труда отмечается, что 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 физических упражнений для профилактики или лечения этих неблагоприятных явлений.

В других случаях (подготовка летного состава гражданской авиации, специалистов-«полевиков» и др.) общая физическая подготовка не может обеспечить необходимого уровня психофизической готовности к профессиональному труду. Здесь обязательно требуется специальная и объемная профессионально-прикладная физическая подготовка по всем параметрам, которая нередко нуждается в самостоятельном дополнительном курсе ППФП сверх отведенных учебных часов на дисциплину «Физическая культура». Подобные профессии всегда тяготеют к третьему теоретическому варианту, представленному на схеме.

Между первым и третьим вариантами в различных объемах прикладных знаний, умений, физических и специальных качеств располагаются проекции ППФП будущих специалистов по множеству профессий.

В ходе учебного процесса уровень подготовленности студентов по разделу ППФП контролируется специальными нормативами, что особо оговорено в программе учебной дисциплины «Физическая культура». Обычно эти нормативы отличаются у студентов разных факультетов и имеют 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.

1.5. Основные факторы, определяющие содержание ППФП

Двигательную деятельность человека, его трудовую активность определяют такие компоненты, как мышечная сила, выносливость, быстрота, координация движений, способность к концентрированному и устойчивому вниманию, реакция выбора и другие психофизические качества. Общеизвестно, что все эти составляющие так же, как и профессиональные свойства личности, в определенных условиях и пределах тренируемы. Психофизиологическое понятие «трудовая деятельность» по психофизическим компонентам аналогично понятию «спорт». Так же сходны и принципиальные требования и условия их совершенствования.

¹¹Итак, конкретное содержание ППФП опирается на психофизиологическое тождество трудового процесса и физической культуры и спорта. Благодаря именно этому тождеству на занятиях физической культурой и спортом 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 специалистов в процессе труда и специфика их 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 физической культуры и спорта в целях подготовки студентов к предстоящей работе по профессии.

Условия труда (продолжительность рабочего времени, комфортность производственной сферы) влияют на подбор средств физической культуры и спорта для достижения высокой работоспособности и трудовой активности человека, а следовательно, определяют конкретное содержание ППФП специалистов в определенной профессии.

Характер труда также определяет содержание ППФП, ибо для того, чтобы правильно подобрать и применить средства физической культуры и спорта, важно знать, с какой физической и эмоциональной нагрузкой работает специалист, как велика зона его передвижения и т.д. Следует учитывать, что характер труда специалистов одного и того же профиля может быть разным даже при работе в одних и тех же условиях, если они выполняют неодинаковые виды профессиональных работ и служебных функций. В таких случаях у специалистов совершенно разные психофизические нагрузки, поэтому нужны разные прикладные знания, умения и навыки, разнонаправленные рекомендации по применению средств физической культуры и спорта в режиме труда и отдыха.

Режим труда и отдыха влияет на выбор средств физической культуры, чтобы поддерживать и повышать необходимый уровень жизнедеятельности и работоспособности. 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 вне рабочего времени, поскольку между основным трудом и деятельностью человека в свободное время существует объективная связь.

Динамика работоспособности специалистов в процессе труда — интегральный фактор, определяющий конкретное содержание ППФП студентов. Чтобы смоделировать отдельные элементы процесса труда путем подбора физических упражнений, 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: через определенные отрезки времени измеряют те или иные показатели исполнителя: величину выработки, время, затраченное на операцию, и т.п., а также психофизиологические показатели пульса, кровяного давления, мышечной силы, тремора, частоты дыхания, показатели внимания, скорости, зрительно-

слухом, моторные и психические реакции и др. «Кривая» работоспособности определяется и для одной рабочей смены, и для рабочей недели (месяца), и для годовичного периода работы. Она может служить началом в разработке рекомендаций по направленному применению средств физической культуры как в процессе ППФП, так и в режиме труда и отдыха.

1.6. Дополнительные факторы, определяющие содержание ППФП

К ним относятся индивидуальные особенности будущих специалистов, а также географо-климатические условия региона, где предстоит работать и жить выпускнику.

Различия в физической и специальной подготовленности разных людей играют роль в профессиональном обучении и переподготовке. Успешность обучения и подготовки каждого человека к профессиональной деятельности зависит от его физиологической и психологической пригодности к данному виду труда, т.е. от способностей. Способности — устойчивые свойства личности, однако они в процессе воспитания меняются. Поэтому совершенствовать их путем целенаправленной тренировки необходимо с учетом индивидуальных особенностей, следовательно, усилия студентов и время для освоения отдельных разделов ППФП к избранной специальности у каждого свои. Важно знать и 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. За этой общей характеристикой стоят вполне конкретные возрастные изменения отдельных функций. Так, 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.

Итак, изучение факторов, влияющих на жизнедеятельность специалиста в сфере труда, психофизических процессов, сопровождающих различные виды профессиональной деятельности, позволяет выявить соответствующий раздел профессиограммы специалиста, т.е. тот объем и перечень необходимых прикладных знаний, умений и навыков, физических и специальных качеств, которые обеспечивают надежность и успешность профессиональной деятельности.

1.7. Методика подбора средств ППФП студентов

Подбор средств ППФП производится с учетом особенностей учебного процесса на каждом факультете и специфики будущей профессиональной деятельности студентов.

Средства ППФП можно объединить в следующие группы:

- 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 по

разделу ППФП.

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.

Известный кардиохирург и активный популяризатор двигательной активности академик Н.М. Амосов считает, что взаимодействие всех жизненно важных систем организма лучше всего проявляется через выносливость. Основа выносливости - хорошо функционирующий механизм кислородного обеспечения, положительно влияющий на центральную нервную систему, которая более четко координирует работу физиологических систем, тем самым повышая общую и профессиональную работоспособность, улучшая самочувствие.

В большинстве отечественных 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».

Уровень квалификации спортсменов накладывает отпечаток на состояние их физического развития и функциональную подготовленность. Например, мастера спорта по гимнастике значительно точнее воспринимают характеристики движений, чем гимнасты III разряда. Мастера даже в нетренированном состоянии точнее оценивают длительность и амплитуду движений, чем спортсмены III разряда, находящиеся в состоянии спортивной формы. Футболисты-разрядники имеют более развитое периферическое зрение, чем представители других видов спорта.

Немаловажен и опосредованный прикладной опыт занятий отдельными видами спорта. Так, 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.

Каждый вид спорта способствует совершенствованию определенных 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.

Элементы состязательности, сопряженные 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 для решения всего комплекса вопросов ППФП студентов из-за недостаточной избирательности и неполного охвата задач этой подготовки будущего специалиста к любой конкретной профессии.

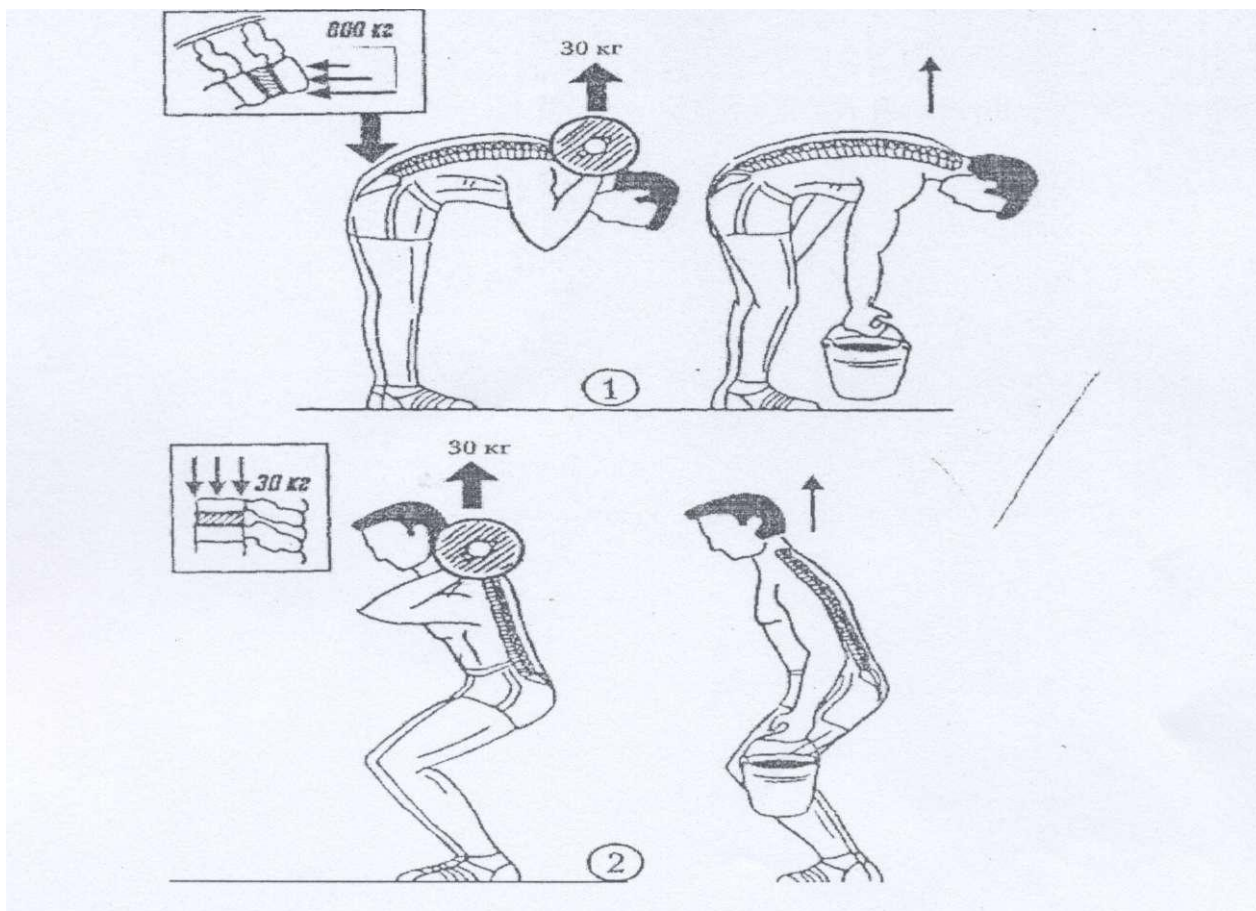


Рис. Воздействие на межпозвоночные диски груза, поднимаемого различными

способами (с использованием материалов Р. Хедмана): 1 - неправильно: 2 - правильно

способами (с использованием материалов Р. Хедмана): 1 - неправильно: 2 - правильно

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы - обязательные средства ППФП студентов, особенно для воспитания специальных прикладных качеств, обеспечивающих продуктивную работу в различных географоклиматических 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 занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура», и профессиональные тренажеры. Принципиальное назначение первых в том, что с их помощью закладываются функциональные основы, расширяется диапазон двигательных умений, способствующих быстрому освоению профессиональных действий, умений и навыков. В профессиональных же тренажерах отрабатываются именно профессиональные действия и умения в облегченных или усложненных условиях, а это является уже задачей не кафедры физического воспитания, а выпускающих кафедр высшего учебного заведения.

Основные факторы, определяющие содержание ППФП:

Основная трудность изложения конкретного материала по этому разделу - полное или частичное отсутствие необходимого научно-методического материала по ППФП студентов

данного факультета на кафедрах физического воспитания. Этот пробел можно восполнить. Схема определения содержания ППФП студентов давно разработана и апробирована на кафедрах физического воспитания многих вузов.

Материалы, необходимые для разработки содержания ППФП, можно найти в литературе по теории и методике физического воспитания, по физическому воспитанию студентов специальных учебных заведений, в работах по физиологии и психологии труда, эргономике, «технике безопасности», организации производства.

К примеру, работы по эргономике имеют ту же научную базу, что и исследования по ППФП. Разница лишь в том, что эргономика использует материалы по изучению условий и характера труда специалистов для того, чтобы орудия производства и рабочие места соответствовали психофизическим возможностям человека, а ППФП — для психофизической подготовки человека к эффективному труду в этих конкретных условиях.

Разработать содержание ППФП студентов могут и должны сами преподаватели кафедры физического воспитания. К этой работе можно привлечь и студентов, особенно в период учебных и производственных практик. В любом случае должны быть освещены следующие вопросы.



Рис. Схема определения содержания ППФП студента

Влияние форм и видов труда бакалавра или специалиста на содержание ППФП. Для изложения этого вопроса используются материалы профессиограммы будущих специалистов, а

также требований общегосударственного стандарта подготовки бакалавра и специалиста данного профиля.

Необходимо иметь в виду большое внутрипрофессиональное разнообразие видов труда — специализаций представителей одной и той же профессиональной группы. Эти различия образуют систему «возраст — стаж — должность». В лекции следует раскрыть возможную возрастную динамику внутрипрофессиональных видов труда специалистов на протяжении 30—35-летнего периода профессиональной деятельности. Должностному уровню зачастую также соответствуют и формы, и виды профессионального труда. Все это оказывает влияние на общее содержание ППФП студентов.

Влияние условий труда выпускников факультета на содержание ППФП. Косвенные указания по этому подразделу имеются в профессиограмме специалиста, фактические данные по ряду профессиональных направлений и специальностей — в профильных публикациях по организации производства, эргономике и отчасти физиологии и психологии труда. По ряду профессиональных групп и профессий имеются специальные исследования специалистов физического воспитания. Для новых профессий и специальностей необходимо дополнительно изучать условия труда будущих выпускников.

Характер труда специалистов и его влияние на содержание ППФП. Характер труда профессионала во многом определяет содержание ППФП студентов. Большое значение имеют не только размеры рабочей зоны, но и сам характер трудовой деятельности. Для разработки содержания этой части лекции необходимо использовать профессиограммы и стандарты подготовки. Использование лектором специальной литературы, особенно работ по физиологии и психологии труда, профессиональным заболеваниям и травматизму, поможет определить перечень необходимых специалисту прикладных умений и навыков, которые могут быть сформированы на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» и в процессе самостоятельных тренировок, а также характер и особенность физической и психической профессиональной нагрузки для того, чтобы заблаговременно акцентированно развивать прикладные психофизические и специальные качества.

Ныне уже 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 сердечнососудистую 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—

100 удар/мин в течение нескольких часов.

Другой пример. При проведении конкретного социологического исследования (более 10 000 респондентов) в области сельского хозяйства были выявлены наиболее важные прикладные умения и навыки и проведено их ранжирование для всех специалистов и для представителей

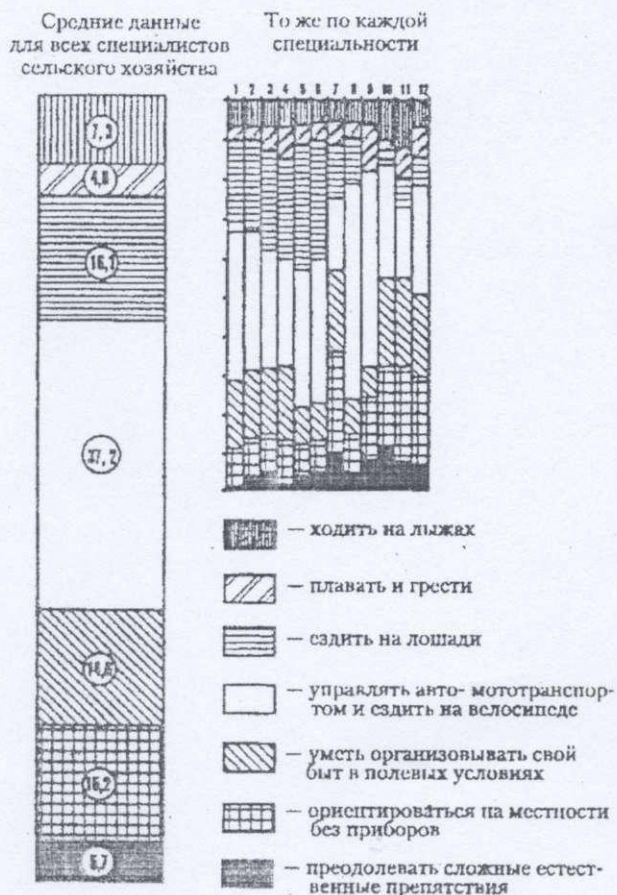


Рис. 10.5. Умения и навыки, необходимые специалистам сельского хозяйства в процессе работы (в % к числу ответов):

1 — агрохимия и почвоведение, 2 — агрономия, 3 — плодовоовощеводство и виноградарство, 4 — защита растений, 5 — зоотехника, 6 — ветеринария, 7 — землеустройство, 8 — механизация, 9 — электрификация, 10 — гидромелиорация, 11 — лесное хозяйство, 12 — механизация гидромелиоративных работ.

отдельных профессий. Исследование позволяет определить прикладные умения и навыки как в общепрофессиональном масштабе, так и для конкретного содержания ППФП студентов одной специальности. Но главное в том, что 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.

Фактические данные важно использовать в лекциях для того, чтобы обосновать выбор и применение тех или иных прикладных физических упражнений, прикладных видов спорта. Такие материалы показывают логику определения профессионально-прикладных зачетных требований и нормативов по разделу ППФП, а также необходимый уровень этих требований.

Влияние особенностей динамики утомления и работоспособности специалистов на содержание ППФП студентов.

Известно, что психофизиологические основы утомления, работоспособности в профессиональном труде и спортивной деятельности аналогичны, а значит, закономерности повышения тренированности, достижения пика спортивной формы, ее поддержания, а также снижения уровня спортивной подготовленности, активного отдыха

те же, что и в профессиональном труде. В материалах по психофизиологии труда представителей конкретной профессиональной группы можно найти необходимые сведения о динамике и особенностях утомления и работоспособности в течение трудового дня, недельного, месячного и годового циклов. Эти данные позволяют на научной основе рекомендовать физические упражнения, чтобы обеспечить высокую профессиональную работоспособность и поддерживать ее на протяжении всей жизни.

2. Профессиограмма.

Для подбора средств ППФП требуется точное описание профессии — профессиограмма. В профессиограмме указываются: условия труда (в помещении, на открытом воздухе, сидя, стоя, в свободной или стесненной позе), характер труда. Характер труда определяется долей умственной и физической нагрузки. Виды труда бывают: физический, умственный, смешанный. Примеры преимущественно физического труда — это профессии сталевара, горняка и другие, работа которых связана со значительными усилиями. К

преимущественно физическому труду относится спортивная деятельность в большинстве видов спорта. Для измерения объёма и мощности выполняемой физической нагрузки применяются различные количественные показатели: масса поднятого груза, пройденный путь, затраченное на работу время и т. п. есть и более точные способы. Например, по частоте сердечных сокращений (ЧСС) или суммарному пульсовому показателю, потребление кислорода организмом за единицу времени или за весь период работы. Полученные результаты позволяют судить о тяжести труда. Условно он делится на лёгкий, тяжёлый, средней тяжести.

При составлении профессиограммы учитывается ещё один фактор – утомление. По характеру утомление бывает физическое и нервное, общее и утомление отдельных мышечных групп (руки, ноги, спина и т. д.), устают глаза или голова. В профессиограмме указывается режим труда (начало, окончание, наличие перерывов в работе).

3. Средства ППФП.

Средства ППФП: гимнастика, лёгкая атлетика, лыжный спорт, спортивные игры, физические условия труда различных профессий значительно отличаются, но для всех требуется хорошее здоровье, высокий уровень физического развития.

Каждая профессия требует развития преимущественного развития одного или нескольких ведущих качеств. Так, геологу необходима выносливость, сила; лётчику и космонавту - ловкость и вестибулярная устойчивость и т. д. Поэтому и разнообразны и средства ППФП.

Гимнастика. Её упражнениями воспитываются сила, ловкость, гибкость и др. Она имеет оздоровительное, общеразвивающее значение. С помощью физкультурной паузы можно снять утомление, а лечебной физкультурой научить выздоравливающих быстрее восстанавливаться после болезни. Гимнастика воспитывает морально-волевые качества - смелость, самообладание, решительность.

Лёгкая атлетика. Упражнения л/а, в основе которых лежат естественные движения человека - ходьба, бег, прыжки и метания, способствуют совершенствованию этих жизненно-важных умений и навыков. Кроме того, они повышают функциональные возможности организма: нервно-мышечной, сердечно - сосудистой, дыхательной систем, которые обеспечивают успех в любом виде физической деятельности. Наибольшую прикладность имеют профессии геологов, агрономов, зоотехников и др.

Лыжный спорт. Навыки лыжного спорта широко используются в военном деле, быту и труде.

Лыжный спорт применяется в профессиях, где требуется выносливость, закалённость, быстрота передвижения, решительность.

Плавание. Применяется для профессий, связанных с водой: моряки и речники, исследователи морских глубин, нефтедобытчики, гидрологи, водолазы, сплавщики леса и др.

Туризм. Умение ориентироваться на местности с компасом и картой имеет большое значение в военном деле, геологам, землестроителям, охотникам, чабанам, строителям отдалённых объектов. Воспитывает туризм ловкость, выносливость и незаменим как средство активного отдыха.

Спортивные игры. Воспитывают оптимальные двигательные реакции на различные раздражители - световые, звуковые, тактильные и др. Это важно при работе на различных машинах и механизмах, пультах АСУ, для рабочих, работающих на станках с программным управлением, водителей и др.

Прикладные виды спорта. Пожарно-прикладной спорт, подводный спорт, моторный, самолётный, радиоспорт, многоборье со служебными собаками и др. упражнения, специальные прикладные виды спорта.

4. Формы занятий по ППФП.

Для решения задач ППФП применяются различные формы занятий: специально организованные учебные, самостоятельные и самодеятельные занятия, массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Теоретические занятия проводятся в форме бесед, уроков и самостоятельного изучения литературы. Изучаются условия труда специалистов, требования к их психофизической подготовке, роль производственной физкультуры и ППФП в улучшении работоспособности.

Практические занятия проводятся в различных формах: специальные учебно- тренировочные занятия по ППФП; массовые спортивные мероприятия с профессионально-прикладной направленностью; индивидуальные самостоятельные занятия ФУ, УГГ, производственная гимнастика.

Отдых - состояние покоя или такого рода деятельность, которая снимает утомление и способствует восстановлению работоспособности. Труд и отдых неразрывно связаны между собой в учебной, производственной и других сферах деятельности человека. Недостаточный отдых ведет к развитию утомления, а длительное отсутствие полноценного отдыха к переутомлению, что снижает защитные силы организма и может способствовать возникновению различных заболеваний, снижению или потере трудоспособности. Рациональный режим труда и отдыха позволяет сохранить здоровье и высокую трудоспособность в течение длительного времени.

Важное условие эффективного отдыха - регулярное чередование периодов работы и отдыха. Исследованиями физиологов и гигиенистов установлено особое значение так называемого активного отдыха. Русский физиолог И.М.Сеченов доказал, что наиболее быстрое восстановление работоспособности после утомительной работы одной рукой наступает не при полном покое обеих рук, а при работе другой, не работавшей ранее рукой. Переключение деятельности в процессе работы с одних мышечных групп и нервных центров на другие ускоряет восстановление утомленной группы мышц. Переключение с одного вида работы на другую, чередование умственной деятельности с легким физическим трудом устраняет чувство усталости и является своеобразной формой отдыха.

Пассивный отдых (состояние полного покоя и щажения) целесообразно чередовать с активным отдыхом для наиболее быстрого восстановления работоспособности после утомительного физического или умственного труда.

Выбор рационального режима отдыха определяется многими факторами, в частности условиями труда, возрастом и т.д.

Различают три вида отдыха: ежедневный, еженедельный и ежегодный.

В ежедневный отдых входят короткие перерывы в течение рабочего дня для выполнения производственной гимнастики. Часть времени отведенного для перерыва на обед, целесообразно проводить на свежем воздухе. При проведении производственной гимнастики целесообразно уделить больше внимания движениям, способствующим отдыху уставших мышц.

Производственная гимнастика - это комплексы несложных физических упражнений, ежедневно включаемых в режим рабочего дня с целью улучшения функционального состояния организма, поддержания высокого уровня трудоспособности и сохранения здоровья работающих.

Кроме того гимнастика способствует предупреждению заболеваний, вызываемых специфическими условиями труда в отдельных профессиях.

Существует множество профессий, где очень велика нагрузка на нервно- психическую сферу и требуется повышенное напряжение внимания, зрения, слуха, то есть имеет место утомление нервной системы. Как правило, такие профессии связаны с ограниченной двигательной активностью.

При длительном пребывании в положении сидя и малой двигательной активности снижается интенсивность обмена веществ, кровообращения, появляется застой крови в органах малого таза, в ногах, слабеет мускулатура, ухудшается осанка. Люди, чья профессия связана с малой подвижностью чаще страдают головной болью, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, нарушениям!: обмена веществ и др.

Производственная гимнастика компенсирует недостаток двигательной активности при ряде профессий. В профессиях, связанных с тяжелой физической нагрузкой, гимнастика устраняет неблагоприятное влияние, которое оказывает нагрузка на одни и те же группы мышц, вовлекает в работу ранее бездействовавшие группы мышц или изменяет характер деятельности работающих мышц. Упражнения для комплексов производственной гимнастики, время и методику их проведения выбирают с учетом особенностей труда, физического развития и физической подготовленности работающих, изменений функционального состояния организма в течении рабочего дня, санитарно- гигиенических условий труда.

Ориентиром для выбора рациональной методики занятий могут служить типовые комплексы, разработанные применительно к четырем видам работ, различающихся по величине и объему мышечных усилий, а также нервно- психического напряжения:

- 1) связанных со значительным физическим напряжением;
- 2) требующих равномерного физического и умственного напряжения (физический труд средней тяжести);
- 3) характеризующихся преобладанием нервного напряжения при небольшой физической нагрузке, главным образом эта работа выполняется в положении сидя;
- 4) связанных с умственным трудом;

Кроме того разработан специальный комплекс упражнений для работающих стоя.

Различают вводную гимнастику, проводимую до начала работы, и физкультурные паузы, физкультминутки, которые выполняются во время перерывов в течение рабочего дня.

Вводная гимнастика.

Работоспособность в начале трудового дня бывает несколько пониженной, и требуется некоторое время, чтобы организм в полной мере включился в работу и вошел в обычный оптимальный темп. Физические упражнения вводной гимнастики обеспечивают ускоренное вхождение в трудовую деятельность, способствуют высокой и устойчивой работоспособности, предотвращая раннее наступление утомления. Проводится вводная гимнастика обычно за 10 минут до начала работы. Длительность ее 5-7 минут. Для вводной гимнастики подбирают комплекс специальных физических упражнений с учетом характера производственных движений, ритма и других особенностей работы.

Физкультурная пауза, физкультминутка.

21 Является формой активного отдыха в процессе рабочего дня, предупреждает утомление и поддерживает высокую работоспособность. Она включает всего лишь несколько упражнений комплекса, продолжительность ее до 5-7 минут. Сроки включения физкультурных пауз в течение рабочего дня устанавливаются, сообразуясь с особенностями трудовых процессов - степенью физической нагрузки, нервно-психическим напряжением, временем наступления утомления и т.д. Для профессий, где необходимы быстрые и точные реакции, большое напряжение внимания физкультурные паузы можно проводить 1-3 раза в день обычным групповым методом. Для работников умственного труда, а также занятых легким и средней тяжести физическим трудом, в том числе и для тех, чья работа требует пребывания большую часть дня на ногах, рекомендуются индивидуальные физкультурные паузы или физкультминутки (2-3 минуты) во время коротких перерывов в работе с целью снижения утомления, возникающего вследствие продолжительного сидения, стояния, вынужденной неудобной рабочей позы, сильного напряжения внимания, зрения.

работающих сидя:



1-2 - сидя на стуле и опираясь на него руками, встают на носки, потягиваясь, руки поднимают в стороны и вверх-вдох, возвращаются в исходное положение - выдох. Повторяют 3-4 раза.

3-5 - стоя возле стула, руки кладут на спинку стула, отставляя одну ногу назад разводят руки в стороны - вдох, возвращаются в исходное положение - выдох. Повторяют 3-4 раза с каждой ногой.

6 - стоя возле стула, руки кладут на спинку стула, отставляя правую ногу в сторону, левую, руку поднимают над головой - выдох, возвращаются в исходное положение - вдох. Повторяют 5-6 раз для каждой ноги.

7-9 - стоя спиной к стулу, руки опускают вдоль тела, ноги вместе, поднимают руки вверх - вдох, сгибаясь, опускают руки вниз и назад и дотрагиваются ими до стула - выдох. Повторяют 3-4 раза.

10-11 - стоя перед стулом, руки опускают вдоль тела, приседают держась вытянутыми руками за спинку стула, повторяют 4-5 раз, приседая - выдох, выпрямляясь - вдох.

12-14 - стоя перед стулом с опущенными вдоль тела руками, поднимают обе вытянутые руки и, поворачиваясь туловищем попеременно вправо и влево, дотрагиваются до спинки стула, при повороте выдох, при возвращении в исходное положение - вдох. Повторяют 5-6 раз.

15-16 - сидя на стуле и опираясь руками на него, вытянутые вперед ноги попеременно приподнимают и опускают, повторяют 6-8 раз, дыхание произвольное.

17 - сидя на стуле и опираясь на него руками, ноги вытягивают, поднимают руки в стороны и вверх - вдох, возвращаются в исходное положение - выдох. Повторяют 3-4 раза.

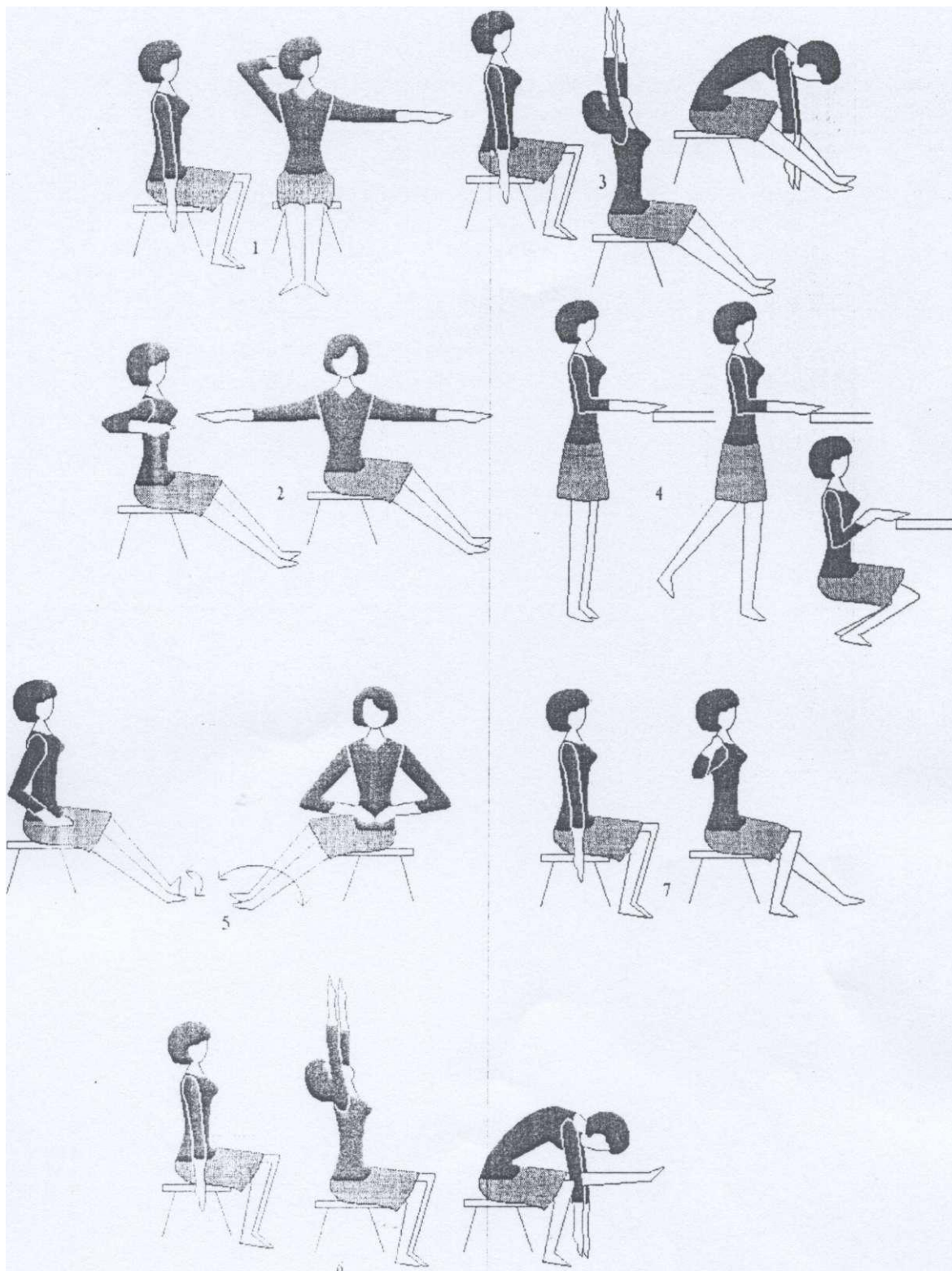
18-19 - стоя боком к стулу, левую руку кладут на спинку стула, отводят правую ногу в сторону, правую руку поднимают вперед - вдох, возвращаясь в исходное положение выдох. То же для левой руки и ноги, повторяют 5-6 раз в каждую сторону.

20 - стоя боком к стулу, левую руку кладут на спинку стула, правую руку поднимают вверх и кладут на затылок - вдох, возвращаясь в исходное положение - выдох, то же для левой руки. Повторяют для каждой стороны 3-4 раза.

Существуют специалисты, работающие стоя - хирурги, архитекторы, преподаватели (лекторы) и т.д.

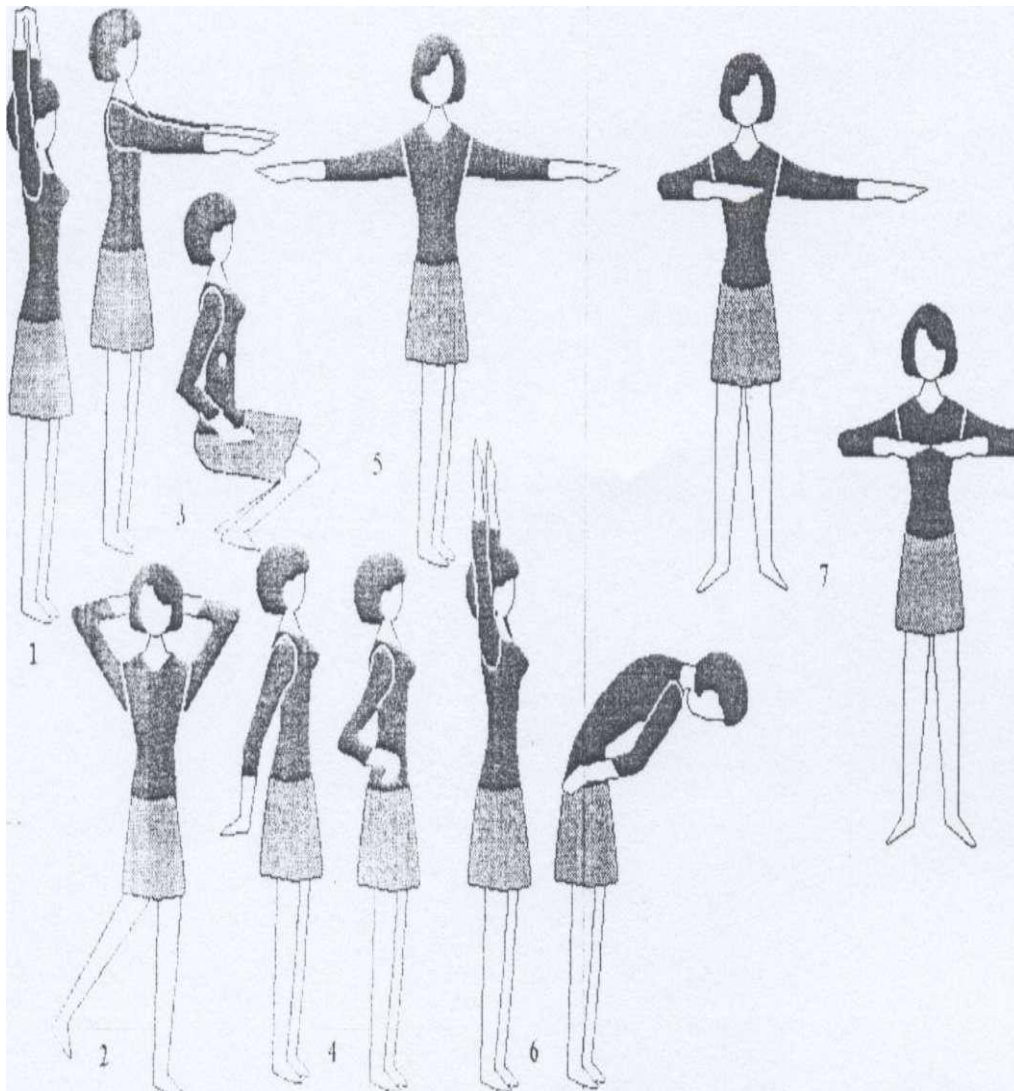
Физические упражнения в комплексах желательно периодически разнообразить заменяя (примерно 1 раз в 10-14 дней) новыми, сходными по влиянию на организм. Время проведения физкультурных пауз и физкультминуток устанавливают в зависимости от распорядка рабочего дня. В первой части рабочего дня физкультурную паузу надо делать примерно после трех часов работы, можно проводить ее и во второй половине дня. Занятия гимнастикой проводят, если позволяют условия, непосредственно у рабочих мест, желательно под музыку. Помещение перед проведением гимнастики должно быть проветрено. Систематическое проведение гимнастики на свежем воздухе позволяет повысить устойчивость организма к переохлаждению. Комплексы упражнений передаваемые по радио и предлагаемые телевидением предназначены для людей работа которых связана с малой подвижностью (умственный, а также легкий физический труд. Время трансляции, разумеется не может устроить всех, так как начало рабочего дня разное, поэтому рекомендуется записать комплексы упражнений на пленку и воспроизводить в наиболее удобное время. Обеденный перерыв для занятий использовать не рекомендуется. Запрещается производить занятия в помещениях при температуре воздуха выше 25°C и влажности выше 70%.

Примерный комплекс упражнений производственной гимнастики для работающих стоя (исходное положение во всех упражнениях, кроме четвертого упражнения, - сидя на скамейке):



- 1 - скользя пятками по полу, вытягивают ноги вперед, правую руку заводят за голову, левую в сторону - вдох, расслабленно опускают руки вниз - выдох, то же в другую сторону. Повторяют 6-8 раз.
- 2 - ноги вытягивают вперед, руки перед грудью, туловище поворачивают вправо, руки разводят в стороны, возвращаются в исходное положение, то же в левую сторону. Повторяю! 8-К) раз, дыхание произвольное.
- 3 - скользя по полу пятками, вытягивают ноги вперед, поднимают руки вверх и прогибаются. Затем наклоняются вперед, касаясь руками пола перед собой, выпрямляясь, руки поднимают вверх, ноги соединяют и возвращаются в исходное положение, повторяют 6-8 раз, дыхание произвольное.
- 4 - стоя лицом к столу, берутся за него руками, левую ногу отводят назад, затем приседают на носках, выпрямляются, то же с другой ноги, повторяют 8-10 раз дыхание произвольное.
- 5 - ноги вытягивают вперед, руки на поясе. Поочередно оттягивают и поднимают носки, слегка сгибая ноги в коленях, затем разворачивают ноги вправо, носками касаясь пола. То же в другую сторону. Повторяют 10-12 раз, дыхание произвольное.
- 6 - сидя на стуле, руки вытягивают вдоль тела, затем, прогибаясь назад, поднимают руки вверх, ноги также несколько приподнимают, носками касаясь пола. Наклоняясь вперед, делают хлопок руками под вытянутой ногой, возвращаются в исходное положение. То же с другой ноги. Повторяют 6-8 раз, дыхание произвольное.
- 7 - сидя на стуле, руки приставляют к плечам, левую ногу вытягивают вперед, возвращаются в исходное положение и руки отводят в стороны, затем расслабление опускают их вниз, повторяют 5-6 раз дыхание произвольное.

**Примерный комплекс упражнений производственной гимнастики для
работников умственного труда:**



1- потягивание, руки подняты над головой, кисти сцеплены "в замок" - вдох, руки опускают - выдох. 2 - ногу отставляют в сторону на носок, руки за голову - вдох, опуская руки и приставляя ногу - выдох. 3 - руки вытянуты вперед, кисти расслаблены и опущены вниз. Приседая, руки вниз - выдох, выпрямляясь руки назад, поднимаются на носки - вдох. 4 - прыжки на месте на носках, руки на поясе. 5 - руки в стороны, повороты туловища и головы попеременно вправо и влево. 6 - поднимая руки вверх прогибаются назад - вдох, затем наклоняются вперед, держа руки на поясе - выдох. 7 - ноги расставлены на ширину плеч, руки перед грудью. Попеременно отводя то правую, то левую руку в сторону, делают вдох, опуская руки - выдох.

²⁷ Каждое упражнение повторяют 6-12 раз. Перед началом и в конце занятий - спокойная ходьба, после 4-5 упражнений для людей, более физически подготовленных, - ускоренная ходьба или бег 1-3 минуты.

Физкультминутки и физкультурные паузы позволяют значительно снижать утомляемость

..

Утомление (физиологическое состояние организма, возникающее в результате чрезмерной деятельности и проявляющееся в снижении работоспособности) может возникнуть при любом виде деятельности - и при умственной, и при физической работе. Умственное утомление характеризуется снижением продуктивности интеллектуального труда, нарушением внимания (главным образом трудностью сосредоточения), замедлением мышления и др. Физическое утомление проявляется нарушением функции мышц: снижением силы, скорости, точности, согласованности и ритмичности движений.

Быстрота утомления зависит от специфики труда: значительно скорее оно наступает при выполнении работы, сопровождающейся однообразной позой, напряжением мышц, менее утомительны ритмичные движения. Важную роль в появлении утомления играет также отношение человека к выполняемой работе. Хорошо известно, что у многих людей в период эмоционального напряжения длительное время не возникают признаки утомления и чувство усталости. Обычно, когда необходимо продолжать интенсивную работу при наступившем утомлении, человек расходует дополнительные силы и энергию - изменяются показатели отдельных функций организма (например, при физическом труде учащаются дыхание и сердцебиение, появляются гиперемия лица, усиленное потоотделение и т.п.). При этом продуктивность работы снижается, а признаки утомления усиливаются

Утомленный человек работает менее точно, допуская сначала небольшие, а затем и серьезные ошибки.

Недостаточный по времени отдых или же чрезмерная рабочая нагрузка в течение длительного времени нередко приводят к хроническому утомлению, или переутомлению. Различают умственное и психическое (душевное) переутомление. У молодых людей с определенным складом нервной системы интенсивный умственный труд может вести к развитию неврозов, которые возникают чаще при сочетании умственного переутомления с постоянным психическим напряжением, большим чувством ответственности, физическим изнурением и т.п. Психическое переутомление не наблюдается у лиц, чрезмерно обремененных "душевными" волнениями и разного рода обязанностями.

Возможности организации еженедельного отдыха расширяет пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями (более длительное пребывание на свежем воздухе, более полноценные занятия физкультурой и спортом).

Очень популярным видом активного отдыха в выходные дни являются спортивные игры (бадминтон, баскетбол, волейбол, футбол, теннис, хоккей и др.). Они оказывают разностороннее влияние на организм занимающихся. Включая разнообразные формы двигательной деятельности (бег, ходьбу, прыжки, метание, удары, ловлю и броски, различные силовые элементы), спортивные игры развивают глазомер, точность и быстроту

²⁸движений, мышечную силу, способствуют развитию сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной систем, улучшению обмена веществ, укреплению опорно-двигательного аппарата. Спортивные игры характеризуются непрерывной сменой игровой обстановки и способствуют выработке у спортсменов быстрой ориентировки, находчивости и решительности. Необходимость соблюдения определенных правил в спортивных играх и игра в команде помогают воспитывать у игроков дисциплинированность, умение действовать в коллективе. Чем разнообразнее и сложнее приемы той или иной игры, тем больше в ней движений, связанных с интенсивной мышечной работой, тем сильнее она воздействует на организм и ценнее, как средство активного отдыха.

Значительную роль также играют занятия такими видами спорта как бег, плавание и другие, доступные всем формы занятий физкультурой и спортом.

Ежегодный отдых обеспечивается в период отпуска. Для более эффективного отдыха рекомендуется полностью уйти от обычных занятий, изменить обстановку. Очень полезно пребывание во время отдыха на природе - в лесу, у реки, у моря, сочетание отдыха с закаливанием организма, воздушными и солнечными ваннами, туристическими походами, занятиями физкультурой и спортом.

Наиболее эффективным длительным активным отдыхом является спортивный туризм - участие в спортивных мероприятиях (ориентирование на местности и т.д.).

Различают туризм пешеходный, велосипедный, автомобильный, лыжный, водный и комбинированный, при последнем часть пути совершается пешком и часть тем или иным видом транспорта. В зависимости от этого интенсивность физической работы при туристических путешествиях варьируется чрезвычайно сильно. Так, при передвижениях на лыжах, на велосипеде или лодке, а также при пешеходных маршрутах, особенно в горной местности физическая нагрузка может достигать значительной величины. Путешествия пешком, на лодках, плоту, велосипеде и др. способствуют лучшему кровоснабжению органов и мышц, в той числе и сердечной мышцы, укреплению костей, суставов, связок, активизируется обмен веществ, улучшается деятельность органов дыхания, дыхание становится более полным и глубоким, увеличивается жизненная емкость легких. Пребывание на свежем воздухе в окружении красивых ландшафтов, активная мышечная деятельность является источником положительных эмоций. Во время туристических походов повышается настроение, возникает прилив бодрости и сил. Все это оказывает положительное воздействие на состояние нервной системы. Кроме того, длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма.

Вопросы для студентов:

1. Каковы цели, задачи ППФП?
2. Перечислите группы средств ППФП.
3. Основные и дополнительные факторы ППФП.
4. Назовите средства ППФП для вашей будущей профессии.
5. В чём заключается оздоровительное, общеразвивающее и прикладное значение гимнастики?
6. Какие жизненноважные умения и навыки развивает лёгкая атлетика?
7. Какие реакции воспитываются спортивными играми и в каких профессиях они наиболее важны?
8. Перечислите формы занятий ППФП и какие формы приемлемы для вашей будущей профессии?
9. Как можно снять утомление в процессе рабочего дня?
10. Что понимают под профессиограммой?
11. Какие факторы учитываются при составлении профессиограммы?
12. Какие упражнения входят в комплекс физкультурной паузы для студентов, занимающихся преимущественно сидя?

Литература:

Основная литература

1. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С., «Теория и методика физического воспитания и спорта», М., 2000.
2. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., «Физическая культура», М., 2000.
3. Лях В.И., Любомирский Л.В., Мейксон Г.Б., «Физическая культура», М., 2003.

Дополнительная литература

4. Ильинич В.И., «Физическая культура», М., 1999.
5. Бороненко В.А., Раппопорт Л.А., «Здоровье и физическая культура», М., 2003.
6. Евсеев Ю.И., «Физическая культура», Ростов-на-Дону, Феникс, 2008.