|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Преподаватель** | | *Фадеев Олег Александрович* |
| **Обратная связь с преподавателем:** | **Электронная почта** | **yaert.2020@mail.ru** |
| **WhatsApp** | **+7- 920-129-59-40** |
| **Дата предоставления работы** | | *До - 27.05.2020* |
| **Дата** онлайн урока | | *21.05.2020* |
| **Учебная дисциплина** | | ***ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА*** |
| **Группа** (класс)  **/ Урок №** | | *Гр.135/136 Урок: 73,74* |
| **Тема урока** | | ***Урок 73.***Тема №19. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  ***Урок 74.*** Тема №20. Составление и разучивание комплекса упражнений производственной гимнастики. |
| **Задание** | | 1. *(Изучите представленный материал.)* 2. *(Кратко изложите изученное по Теме 19 в тетрадь.)* 3. *( Письменно ответить на Контрольные вопросы по Теме 19, ответы отправьте преподавателю - на электронную почту)* 4. *(Составьте комплекс упражнений (12-15упр.) производственной гимнастики для сварщиков)* 5. *(Разучиваем комплекс, сдаем в мае на оценку)* |
| **Источник (ссылка)** | |  |

**Файл с выполненным заданием должен иметь имя:**

дата занятия, группа (класс), наименование предмета, Фамилия обучающегося

**Образец - пример:** 21.05.2020\_**9А** \_физическая культура \_ Иванов А. В.

Тема №19. **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Содержание**

Введение

1. Цель и задачи производственной физической культуры

2. Методические основы производственной физической культуры

3. Производственная физическая культура в рабочее время

4. Методика составления и проведения комплексов упражнений вводной

гимнастики, физкультурной паузы и физкультурной минут

5. Физическая культура и спорт в свободное время.

6. Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха.

7. Дополнительные средства повышения работоспособности

8.Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

Заключение

**Введение**

Использование средств физической культуры для повышения и поддержания профессиональной работоспособности всегда бывает связано с условиями и характером его труда.

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 производственной физической культуры.

**1. Цель и задачи производственной физической культуры**

Производственная физическая культура (ПФК) — система методически обоснованных физических упражнений физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, направленных на повышение и сохранение устойчивой профессиональной дееспособности. Форма и содержание этих мероприятий определяются особенностями профессионального труда и быта человека. Заниматься ПФК можно как в рабочее, так и в свободное время. При неблагоприятных условиях труда (повышенная запыленность, загазованность) мероприятия ПФК могут осуществляться только после работы.

Цель ПФК — способствовать укреплению здоровья и повышению эффективности труда. Эффективность труда можно повысить за счет расширения физиологически допустимых границ его интенсивности, а также за счет повышения индивидуальной производительности, на уровень которой также оказывает определенное влияние физическая подготовленность.

Задачи ПФК:

1.Подготовить организм человека к оптимальному включению в профессиональную деятельность;

2.Активно поддерживать оптимальный уровень работоспособности во время работы и восстанавливать его после ее окончания;

3.Заблаговременно проводить акцентированную психофизическую подготовку к выполнению отдельных видов профессиональной деятельности;

4.Профилактика возможного влияния на организм человека неблагоприятных факторов профессионального труда в конкретных условиях.

**2. Методические основы производственной физической культуры**

Основа производственной физической культуры является теория активного отдыха. И.М. Сеченов экспериментально доказал, что работоспособность восстанавливается быстрее и полнее не в состоянии покоя или пассивного отдыха, а в активном состоянии, когда специально организованные движения выполняются другими, неутомленными частями тела, В результате в утомленных функциональных системах усиливаются процессы восстановления и их работоспособность повышается.

Методическое обеспечение производственной физической культуры требует учитывать не только физические, но и психические нагрузки — умственную и нервно-эмоциональную напряженность труда, которая характеризуется степенью включения в работу высшей нервной деятельности и психических процессов. Чем большая нагрузка приходится на высшие отделы коры больших полушарий головного мозга, тем важнее переключить внимание работающих на другой вид деятельности.

Методика производственной физической культуры находится в зависимости от характера и содержания труда и имеет «контрастный» характер:

-- чем больше физическая нагрузка в процессе труда, тем меньше она в период активного отдыха, и наоборот;

-- чем меньше в активную деятельность включены большие мышечные группы, тем в большей степени они подключаются при занятиях различными формами производственной физической культуры;

-- чем больше нервно-эмоциональное и умственное напряжение в профессиональной деятельности, тем меньше оно должно быть в разнообразных физических упражнениях производственной физической культуры.

Производственная физическая культура проявляется в различных формах:

- в рабочее время в форме производственной гимнастики и профессионально-прикладной физической подготовки;

- в свободное время в форме оздоровительно-восстановительных процедур, оздоровительно-профилактических физических упражнений, занятий в спортивных секциях и при необходимости — профессионально-прикладной физической подготовки к отдельным профессиональным видам работ.

Занятия в любых формах производственной физической культуры могут проводиться как индивидуально, так и в группах.

При выборе методов и средств важно учитывать условия труда и технологические особенности, воздействующие на трудовой процесс. Кроме того, необходимо принять во внимание такие факторы, как рабочая поза, разнообразие рабочих движений, загруженность отдельных функциональных систем. Например, при рабочей позе стоя, восстановительные и профилактические упражнения рекомендуется проводить в положении сидя или лежа. При рабочей позе сидя или в неудобных позах упражнения проводятся стоя в свободной позе.

На подбор методов и средств производственной физической культуры оказывает влияние динамика, характер и степень развивающегося утомления в течение рабочего дня, недели, месяца или года. В случаях значительного переутомления человека метод активного отдыха менее эффективен, чем пассивный отдых. Поэтому оценка степени рабочего утомления в течение рабочего времени или после него — необходимое условие для подбора оптимальных методов и средств производственной физической культуры

**3. Производственная физическая культура в рабочее время**

В рабочее время производственная физическая культура (ПФК) реализуется через производственную гимнастику.

**Производственная гимнастика** — это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления. Основная задача – переключение нервных процессов, устранение дефекта гиподинамии и застойных явлений. Весьма эффективна на конвейерном производстве, в работе диспетчеров и специалистов схожих профессий.

Формами производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.

При построении комплексов упражнения необходимо учитывать рабочую позу, положение туловища, рабочие движения, характер трудовой деятельности, степень и характер усталости, возможные отклонения в здоровье, санитарно-гигиеническое состояние мест занятий.

Рабочий день рекомендуется начинать с **вводной гинастики**. Она проводится до начала работы и состоит из 5—8 общеразвивающих и специальных упражнений продолжительностью 5—7 мин.

Цель вводной гимнастики в том, чтобы активизировать физиологические процессы в тех органах и системах организма, которые играют ведущую роль при выполнении конкретной работы. Гимнастика позволяет легче включиться в рабочий ритм, сокращает период врабатываемости, увеличивает эффективность труда в начале рабочего дня и снижает отрицательное воздействие резкой нагрузки при включении человека в работу.

В комплексе упражнений вводной гимнастики следует использовать специальные упражнения, которые по своей структуре, характеру близки к действиям, выполняемым во время работы, имитируют их.

В зависимости от технологии и организации профессиональной деятельности вводная гимнастика может проводиться непосредственно перед началом рабочего времени или может быть включена в рабочее время.

**Физкультурная пауза проводится,** чтобы предупредить или ослабить утомление, снижение работоспособности в течение рабочего дня. Комплекс состоит из 7—8 упражнений, повторяемых несколько раз в течение 5—10 мин.

Место физкультурной паузы и количество повторений зависит от продолжительности рабочего дня и динамики работоспособности.

При обычном 7—8-часовом рабочем дне с часовым обеденным перерывом рекомендуется проводить две физкультурные паузы: через 2—2,5 ч после начала работы и за 1 —1,5 ч до ее окончания. Комплекс упражнений физкультурной паузы подбирается с учетом особенностей рабочей позы, движений, характера, степени тяжести и напряженности труда.

Физкультурная пауза при благоприятных санитарно-гигиенических условиях может проводиться на рабочих местах.

**Физкультурная минутка** относится к малым формам активного отдыха. Это наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы, которая проводится, чтобы локально воздействовать на утомленную группу мышц. Она состоит из 2—3 упражнений и проводится в течение рабочего дня несколько раз по 1—2 мин.

Физкультминутки с успехом применяются, когда по условиям организации труда и его технологии невозможно сделать организованный перерыв для активного отдыха, т.е. в тех случаях, когда нельзя останавливать оборудование, нарушать общий ритм работы, отвлекать надолго внимание работающего.

Физкультминутка может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте. Работающий человек имеет возможность выполнять физические упражнения именно тогда, когда ощущает потребность

в кратковременном отдыхе в соответствии со спецификой утомления в данный момент.

Физкультминутки можно проводить в любых, условиях, даже там, где по санитарно-гигиеническим условиям не допускается проведение физкультурной паузы.

**Микропауза активного отдыха.** Это самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20—30 с.

Цель микропауз — ослабить общее или локальное утомление путем частичного снижения или повышения возбудимости центральной нервной системы. С этим связано снижение утомления отдельных анализаторных систем, нормализация мозгового и периферического кровообращения. В микропаузах используются мышечные напряжения и расслабления, которые можно многократно применять в течение рабочего дня. Используются приемы самомассажа.

**4. Методика составления и проведения комплексов упражнений вводной**

**гимнастики, физкультурной паузы и физкультурной минутки**

Методика производственной гимнастики включает два компонента: методику составления комплексов производственной гимнастики и методику их проведения в режиме рабочего дня. Оба компонента тесно связаны друг с другом, они определяют эффект занятий. Если грамотно составленный комплекс физических упражнений проводится не вовремя, то он принесет мало пользы, так же как комплекс, составленный без учета основных методических требований к разным видам производственной гимнастики.

Методики составления и проведения комплексов в различных видах производственной гимнастики имеют существенные отличия. Если место вводной гимнастики определено четко — до начала работы, то время

проведения других видов производственной гимнастики во многом зависит от динамики работоспособности человека в течение трудового дня.

Типовая схема вводной гимнастики состоит из упражнений организующего характера, упражнений для мышц туловища, рук и ног, упражнений общего воздействия, специальных упражнений.

Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, в комплекс вводной гимнастики рекомендуется включать простые по координации движения динамического характера. Они позволяют последовательно вовлекать в активную деятельность различные группы мышц. Общая нагрузка при выполнении упражнений постепенно увеличивается к последней четверти комплекса.

Лицам, занятым трудом средней тяжести, подойдут динамические с широкой амплитудой упражнения для группы мышц, которые во время работы незадействованы. Максимум нагрузки должен приходиться на середину комплекса.

Для тех, чей труд связан с длительным напряжением внимания, зрения, но не отличается большими физическими усилиями, вводная гимнастика насыщается комбинированными динамическими упражнениями, в которых заняты различные группы мышц. Максимальная физическая нагрузка приходится на первую треть комплекса. Если предстоит интенсивная умственная работа, то чтобы сократить период врабатывания, рекомендуется произвольное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности, в течение 5—10с. Если нужно быстро настроиться и включиться в работу, дополнительное напряжение скелетных мышц в специальных упражнениях должно быть выше.

Условия труда, рабочая поза могут неблагоприятно влиять на организм. В этих случаях рекомендуется включать упражнения, имеющие профилактическую направленность. К примеру, работа, выполняемая с постоянным наклоном туловища вперед, может привести к повышенному

искривлению позвоночника в грудной части, поэтому комплекс упражнений должен быть направлен на то, чтобы улучшать осанку и препятствовать появлению «круглой» спины.

Для вводной гимнастики часто используют упражнения с возрастающим темпом движений — от медленного до умеренного, от умеренного до повышенного. При этом рекомендуется развивать темп, превышающий средний темп работы.

Основой типовой схемы физкультурной паузы служит положение о том, что те системы организма, которые не принимали активного участия в рабочем процессе, должны получить дополнительную нагрузку, а с утомленных органов и систем напряжение должно быть снято.

К настоящему времени разработана классификация профессий с учетом физической тяжести и умственной напряженности труда пpименительно к производственной гимнастике: Все виды трудовой деятельности разделены на 4 группы, для каждой созданы примерные типовые схемы проведения физкультурных пауз.

Первая группа профессий включает однообразные, монотонные виды, с небольшими физическими усилиями и малой двигательной активностью. Это в основном работа специалистов на вычислительно технике, на поточно-конвейерных линиях. Для работников этой гpyппы в комплексы физкультурной паузы подбираются упражнения динамические, с большой амплитудой движений, включающие в активную деятельность все основные мышечные группы и функциональна системы

Ко второй группе относятся виды работ, в которых сочетаются элементы умственного и физического труда. Движения здесь разнообразные, динамичные при умеренных физических усилиях. Большая часть работ, относящихся к этой группе, может выполняться стоя (на месте или в движении, что должно быть учтено при составлении комплекса).

Для этой группы профессий комплексы физкультпауз составляют из разнообразных динамических упражнений в сочетании с элементами расслабления. Очень важно исключить дополнительные нагрузки на те мышцы, которые участвовали в трудовых операциях.

В третью группу включены работы, связанные с большими физическими усилиями. Комплексы физкультпаузы состоят в основном из упражнений на расслабление в сочетании с глубоким дыханием, способствующим ускорению восстановительных процессов. Упражнения выполняются, как правило, в медленном или среднем темпе. Физкультурную паузу рекомендуется сочетать с пассивным отдыхом и выполнять ее лучше в положении сидя, а некоторые упражнения даже в положении лежа

Четвертая группа профессий — это виды работ, связанные с умственным или преимущественно умственным трудом. Они требуют большого напряжения центральной нервной системы, но малоподвижные, физические затраты небольшие. Физкультпауза состоит из разнообразных физических упражнений с широкой амплитудой движений, выполняемых стоя. Длительное выполнение работы в положении сидя вызывает хроническую перегрузку главной «несущей конструкции» — позвоночника, на который воздействует около 70% массы тела. Поэтому при подборе упражнений позвоночник должен быть предметом особых забот — важны наклоны в стороны, прогибание назад, вращение туловища. Необходимо, чтобы нагрузку получали крупные мышечные группы, которые не задействованы в процессе работы. Важны и упражнения, способствующие кровоснабжению головного мозга, ликвидирующие застой крови в области малого таза.

Физическая нагрузка во время выполнения комплекса упражнений

для 1, 2 и 4-й групп профессий должна постепенно увеличиваться, достигнув максимума к середине комплекса, а к его окончанию — снизиться. Для людей 3-й группы (тяжелый физический труд) нагрузка в комплексе упражнений физкультпаузы должна постепенно повышаться.

При всем разнообразии имеющихся частных характеристик различных профессиональных видов труда существует общий двухступенчатый план изменения работоспособности: она возрастает в начале и снижается в конце рабочего дня. Существует три фазы динамики работоспособности: врабатывания, высокой и устойчивой работоспособности, снижения ее. После обеденного перерыва организм человека снова проходит через все фазы динамики работоспособности, хотя врабатывание завершается раньше, фаза устойчивой работоспособности наступает также раньше и более выражена, падение работоспособ­ности более заметно.

Это служит отправным моментом, чтобы определить место физкультурных пауз в режиме рабочего дня. В любом случае она должна несколько предшествовать моменту существенного падения работоспособности.

Физкультминутки позволяют отдохнуть тем мышечным группам, в которых более всего ощущается усталость. При этом используются упражнения на расслабление, так как именно они способствуют лучшему кровоснабжению мышц, быстрому и полному восстановлению их работоспособности.

Одновременно могут быть применены и некоторые элементы массажа, чтобы усилить восстановительный эффект.

Упражнения для микропауз активного отдыха подбираются по такому же принципу. Обычно время проведения микропауз и физкультминуток определяется самим работающим по субъективным ощущениям. В течение рабочего дня они могут применяться многократно.

**5. Физическая культура и спорт в свободное время**

Основными формами занятий физкультурой в свободное время являются утренняя гигиеническая гимнастика, занятия физическими упражнениями в обеденный перерыв, попутная тренировка, физкультурно-спортивные занятия по ППФП.

**В комплекс утренней гигиенической гимнастики** следует включать от 7 до 12 упражнений, включающих в работу большие мышечные группы и суставы, а также упражнения коррегирующего и профилактического характера.

Комплекс несложных упражнений утренней гигиенической гимнастики

(«зарядки») позволяет легко и приятно перейти от утренней вялости к активному состоянию, быстрее ликвидировать застойные явления, возникающие в организме после ночного бездействия. Применительно к производственной физической культуре утренняя зарядка повышает возбудимость центральной нервной системы, постепенно активизирует основные функциональные системы организма и тем самым ускоряет врабатываемость в трудовой процесс. Наблюдения за группой студентов, регулярно выполнявших утреннюю зарядку, и за теми, кто не делал ее, показали, что у первых период - включения в качественный учебный труд составил 15 мин, у вторых — до 45 мин.

При составлении индивидуального комплекса следует позаботиться, чтобы он удовлетворял следующим требованиям:

-- упражнения должны соответствовать функциональным возможностям организма, специфике трудовой деятельности;

-- выполняться в определенной последовательности;

-- носить преимущественно динамический характер, выполняться без значительных усилий и задержки дыхания;

- нагрузка должна постепенно возрастать с некоторым снижением к концу зарядки;

- комплекс следует периодически обновлять, так как привычность упражнений снижает эффективность занятий.

Продолжительность утренней гимнастики от 8—10 до 20—30 мин. Практически здоровые люди в возрасте до 40 лет могут проводить такую зарядку в темпе, при котором пульс повышается до 150 уд/мин (после 50 лет — пульс до 140 уд/мин, для 60-летних — 120 уд/мин).

Однако далеко не все люди легко и безболезненно переносят в ранние утренние часы повышенные нагрузки. Для некоторых целесообразно ограничиться минимумом упражнений, направленных на снятие утренней вялости, а более активные упражнения перенести на вечерние часы после работы.

**Занятия в обеденный перерыв**, в виде специально подобранного комплекса упражнений, проводятся с повышенной нагрузкой и имеют профилактическую направленность. С помощью специально-направленных упражнений снимаются неблагоприятные последствия малоподвижного, тяжелого физического, монотонного труда, работы в вынужденной неудобной позе, с повышенной нервно-эмоциональной напряженностью, в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях.

Направленность комплексов физических упражнений профилактического воздействия на самостоятельных и групповых занятиях для специалистов тяжёлого физического труда – это профилактика перенапряжения мышечного аппарата и отрицательного влияния на опорно-двигательный аппарат; для специальностей, характеризующихся гипокинезией и гиподинамией – это развитие выносливости, силы, подвижности суставов, координации движений, ловкости; для специальностей монотонного труда – это двигательная перемена деятельности, повышенная эмоциональность занятий; для специальностей с неблагоприятными санитарно-гигиеническими условиями – это улучшение

функции дыхания в благоприятных условиях, повышение устойчивости к высоким, низким температурам и к их перепадам.

Благодаря физическим упражнениям можно повысить устойчивость организма и к другим неблагоприятным факторам (вибрация, укачивание, недостаток кислорода).

Тем, у кого «сидячая» работа, в обед следует ограничиться чаем с бутербродом, а остальное время перерыва использовать для прогулки, игры в настольный теннис, легкой пробежки. Иными словами, вместо того чтобы приобретать калории, следует активно их расходовать, а полный обед лучше перенести на после рабочее время.

Во многих учреждениях в обеденный перерыв сотрудники с увлечением играют в настольный теннис. Это и есть часть производственной физической культуры, в которой присутствуют элементы повышенной двигательной активности и своеобразной гимнастики микромышц глаз, гимнастики зрительного анализатора.

**Попутная тренировка.** Попутная тренировка — это неорганизованное индивидуальное действие, направленное на повышение двигательной активности без существенных затрат дополнительного времени. Для дополнительной физической нагрузки можно использовать обычные условия труда и быта. Сюда относится пешее передвижение вместо езды на транспорте по пути на работу и обратно. Дополнительная физическая нагрузка очень важна для представителей малоподвижных видов труда. Кроме того, как отмечают психологи, за время пешего передвижения у человека снижается нервно-

эмоциональное напряжение. Это особенно важно при возвращении домой после напряженного рабочего дня.

Столь же полезно использовать велосипед для поездки на работу и обратно, а также по домашним делам.

Чтобы активизировать работу крупных мышечных групп, имеющих недостаточную нагрузку, необходимо подниматься пешком по лестничным

маршам, эскалаторам метро. При подъеме по лестнице затрачивается значительно больше энергии, чем при ходьбе по ровной местности. Поднимаясь по обычной лестнице в среднем темпе, человек расходует 0,012 ккал/кг на 1 м подъема. Затраты энергии при спуске составляют одну треть затрат при подъеме. Поэтому следует взять за правило не пользоваться без особой нужды лифтом при подъеме хотя бы до четвертого этажа.

Получить дополнительную физическую нагрузку помогают разнообразные бытовые и хозяйственные работы: уборка квартиры, мытье пола, работа на приусадебном участке и в личном хозяйстве. Все эти виды труда приравниваются к физическому труду умеренной тяжести.

**6. Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха**

Эти занятия проводятся с целью активного отдыха, общего оздоровления, повышения функциональных возможностей отдельных систем организма в следующих формах: группы здоровья, группы общей физической подготовки, спортивные секции по видам спорта, самостоятельные физкультурные занятия.

**Группы здоровья** преследуют следующую цель - укрепить защитные свойства организма к внешним факторам и условиям производства, повысить уровень общей подготовленности. В этих группах, как правило, занимаются мужчины от 40 и женщины от 35 лет, имеющие некоторые отклонения в состоянии здоровья. Методика проведения занятий требует строго дозировать физическую нагрузку с учетом индивидуальных особенностей состояния здоровья каждого занимающегося.

**Группы общей физической подготовки (ОФП).** Занятия в группах ОФП проводятся, чтобы обеспечить общую физическую подготовленность, развить физические качества, необходимые для того или другого вида спорта, что позволяет в дальнейшем продолжить занятия в одной из спортивных секций.

Группы ОФП комплектуются главным образом из молодежи и людей среднего возраста (мужчины до 40, женщины до 35 лет). Занятия включают самые разнообразные упражнения и элементы из различных видов спорта. Широко используются спортивные игры.

**Занятия в спортивных секциях.** Они организуются для людей молодого и среднего возраста. Выбор вида спорта зависит от особенностей контингента работающих и конкретной деятельности учреждения или предприятия. Занятия проводятся по общепринятой методике спортивной подготовки и предполагают участие в соревнованиях.

**Самостоятельные физкультурные занятия** можно проводить с использованием различных видов спорта или систем физических упражнений. Каждому человеку, решающему задачу укрепления здоровья, рано или поздно приходится заниматься самостоятельно в индивидуальном порядке. Желательно заниматься физкультурой, проконсультировавшись с врачом, с методистом-тренером или используя полученный ранее опыт занятий в учебных заведениях, армии или в спортивных секциях.

Но прежде, чем перейти к самостоятельным занятиям, необходимо иметь представление о том, какое влияние оказывают физические упражнения на организм, какие изменения происходят в нём во время длительной мышечной работы, как избежать перетренированности. Любая физическая нагрузка, особенно, напряжённая вызывает в организме человека определённые изменения его физиологических параметров. Так, при выполнении напряжённой мышечной работы, запас энергетических ресурсов снижается, в крови накапливаются остаточные продукты обмена веществ, а импульсы, поступающие в кору головного мозга от работающей скелетной мускулатуры, приводят к нарушению согласованности процессов возбуждения и торможения. Эти изменения сопровождаются неприятными субъективными ощущениями, которые затрудняют выполнение физической работы, в результате работоспособность организма понижается, наступает утомление.

После всякой работы, вызвавшей снижение работоспособности и утомление необходим отдых, восстановление сил.

Неадекватность физической нагрузки может привести к гравитационному шоку, обморочному состоянию и т.д. Обморочное состояние может возникнуть также при сильных переживаниях и отрицательных эмоциях.

Неумение правильно построить свои самостоятельные занятия, выполнение физических упражнений в болезненном состоянии или в фазе выздоровления могут привести к острому или хроническому перенапряжению. В этом случае обычно бывает достаточно изменить режим занятий, снизить нагрузку.

После первых занятий физическими упражнениями, довольно часто, в мышцах возникают боли. Они могут возникать и при выполнении новых упражнений. Это явление не опасно и связано с накоплением в мышцах недоокисленных продуктов распада. Физическую нагрузку в этот период необходимо несколько снизить.

Возникновение головокружений и головных болей во время занятий физическими упражнениями может указывать на заболевание среднего и внутреннего уха, сосудистые и другие заболевания. Все эти симптомы надо фиксировать в дневнике самоконтроля.

Боли в правом подреберье являются следствием заболеваний печени и желчного пузыря. В ряде случаев боли в правом подреберье могут возникать при несоответствии нагрузок функциональным возможностям организма, что приводит к перенапряжению.

**7. Дополнительные средства повышения работоспособности**

К дополнительным средствам повышения работоспособности относятся не только гантели, скакалки, набивные мячи, гимнастические стенки, но и различные тренажеры («бегущая дорожка», «велотренажер») и многие другие

развивающие выносливость, силу, быстроту, подвижность суставов. Физкультурно-оздоровительные тренажёры применяются для совершенствования двигательных навыков, а также для воспитания психофизиологических качеств. При работе на тренажёрах очень важно чередовать упражнения так, чтобы нагрузка не приходилась на одни и те же мышцы. Во время занятий после каждого упражнения или их серии следует давать отдых работающим мышцам. Быстрое восстановление работоспособности достигается активным расслаблением мышц. Немаловажное значение для отдыха между упражнениями или сериями имеют дыхательные упражнения.

Применение тренажеров повышает интенсивность занятий благодаря дополнитель­ным нагрузкам, избирательному воздействию на отдельные функциональные системы, мышечные группы. Тренажеры позволяют строго дифференцировать физическую нагрузку. В настоящее время используются тренажеры с обратной информационной связью, позволяющие регулировать нагрузку в зависимости от реакции организма.

Физические упражнения могут сочетаться или последовательно применяться с водно-тепловыми процедурами, способствующими расслаблению, восстановлению работоспособности (душевые установки с дождевым, восходящим, контрастным и другими вариантами водных потоков; подводный массаж, русские бани и сауны). С этой же целью используются музыкальное сопровождение физических упражнений и восстановительных процедур, комнаты психологической разгрузки со специальными креслами для релаксации и видео- и аудио эффектами. В помещении психологической разгрузки через средства аэрации воздуха могут поступать запахи цветов, хвойного леса, травы, скошенного сена, что также положительно влияет на процесс восстановления после профессионального труда.

**8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры**

Повышение устойчивости организма к воздействию не­благоприятных факторов труда - основная задача физических упражнений профилактической на­правленности. К ним относятся: перенапряжение, возникающее при тяжелом физическом труде; гипокинезия — ограничение количества и объема движений; монотония, связанная с выполнением одинаковых операций, с непрерывной концентрацией внимания; рабочая поза, которая становится причиной целого ряда неблагоприятных отклонений (заболевание органов малого таза, кифозы, сколиозы, ослабление мышц живота и др.); повышенная нервно-эмоциональная напряженность труда; вибрация и укачивание; неблагоприятные санитарно-гигиенические условия (запыленность, загазованность, плохое освещение).

Чтобы снизить эти неблагоприятные воздействия, в свободное время проводится так называемая профилактическая гимнастика. Это комплекс упражнений, подобранных для профилактики неблагоприятных влияний в процессе труда и снижения профессионального травматизма. Количество упражнений, темп их выполнения, продолжительность комплекса в каждом отдельном случае различные.

Групповые занятия профилактической гимнастикой могут проводиться в обеденный перерыв или сразу после окончания работы в специальных помещениях.

В качестве примера приводим упражнения непосредственного воздействия для тренировки сосудов головного мозга:

1. Движения головой (наклоны, повороты влево, вправо).

2. То же в сочетании с движениями рук.

3. Принять позы, при которых голова оказывается ниже других частей тела (подъем ног лежа на спине, «велосипед», стойка на лопатках, локтях, голове).

4.. Интенсивное дыхание через нос, резкое сокращение диафрагмы (бег, передвижение на лыжах и т.п.).

5. Приемы массажа и самомассажа, включающие несильное постукивание пальцами по голове.

На содержание производственной физической культуры как в рабочее, так и в свободное время оказывают влияние индивидуальные особенности человека. При выборе форм и при упражнениях учитываются половые отличия занимающихся, характер труда (работа по сменам).

Так, например, при продолжительной работе в положении сидя у женщин чаще, чем у мужчин возникают неблагоприятные последствия застойных явлений в области малого таза. При выполнении работы преимущественно в положении стоя у женщин чаще бывают осложнения, связанные с нарушением венозного кровообращения в нижних конечностях. Все это должно учитываться как при определении, например, количества физкультминуток в течение рабочего дня, так и при подборе специальных упражнений.

Возрастные отличия обычно влияют на продолжительность физкультурных пауз, интенсивность выполнения комплекса отдельных упражнений. Общая физическая нагрузка в утренней гигиенической или специализированной гимнастике по-разному переносится «совами» и «жаворонками», поэтому важно учитывать индивидуальные различия в переносимости физической нагрузки различными людьми в разное время суток.

Географо-климатические условия также могут оказывать свое влияние на содержание производственной физической культуры. Например, длинная полярная ночь и длинный полярный день на Севере вносят определенный

дисбаланс в нормальное функционирование организма, нарушая его естественный биологический ритм.

На подбор упражнений производственной физической культуры влияют также температурные и климатические особенности времен года в тех или иных регионах.

Во время самостоятельных занятий физическими упражнениями возможны различные травмы. К наиболее частым повреждениям относятся ссадины, ушибы, растяжения мышц и связок, потёртости, мозоли и различные раны.

Ссадины – механическое повреждение наружного слоя кожи или слизистой оболочки. Ссадину следует обработать перекисью водорода, подсушить ваткой и обработать зелёнкой и наложить повязку.

Ушибы – следствие механических повреждений мягких тканей, но без нарушения их целостности. Непосредственно после получения травмы необходимо подержать холод на месте ушиба, обеспечив пострадавшему органу покой. Через 2 – 3 дня можно принять тёплую ванну.

При растяжении мышц и связок возникают разрывы отдельных волокон связок. Первая помощь такая же, как при ушибах. Вначале холод, давящая повязка, а затем тёплые ванночки

Ранение – это открытое повреждение тканей и органов с их анатомическими и функциональными расстройствами. Первая помощь при любом ранении – защита раны от вторичного загрязнения. Кожу вокруг раны надо обработать перекисью водорода или спиртовым раствором йода и наложить стерильную повязку.

Обморожению чаще всего подвергаются пальцы рук и ног, нос, ушные раковины. Первая помощь заключается, прежде всего, в общем разогреве организма, а поражённый участок надо растирать до тех пор, пока кожа не покраснеет и восстановится её чувствительность.

Тепловой и солнечный удары возникают потому, что при перегревании и чрезмерном потении организм теряет большое количество жидкости, кровь сгущается, нарушается равновесие солей в организме. Первые признаки теплового и солнечного удара – вялость, тошнота, головная боль, головокружение. Пострадавшего надо уложить в тень или хорошо проветриваемое помещение. К голове, а также на область крупных сосудов прикладывают пузырь со льдом или холодной водой.

**Заключение**

Физическая культура и спорт являются важным фактором повышения экономической эффективности современного производства и социального развития трудовых коллективов. Специалисты высшей квалификации на определенном этапе своей профессиональной деятельности, как правило, становятся руководителями производственного, творческого, управленческого

или другого коллектива. От того, насколько сам руководитель осознает роль и значимость производственной физической культуры для профессиональной дееспособности каждого члена коллектива, во многом зависит степень ее внедрения. Проблема использования различных форм ПФК не простая, так как часто вступает в противоречия с общими экономическими показателями. При решении вопросов производственной физической культуры руководителю коллектива приходится анализировать плюсы и минусы ее внедрения, сопоставляя гуманистические аспекты этих мероприятий с экономическими возможностями производства, организации.

Поэтому современный руководитель производства должен обладать определённой суммой знаний, навыков, привычек в области использования средств и методов физической культуры и спорта для решения производственных и социально-экономических задач. Он должен знать основные положения системы физического воспитания и профессионально-

прикладной физической подготовки рабочих и специалистов своего производства, хорошо представлять все виды и формы производственной физической культуры и спорта в коллективе. Важное значение для успешной производственной деятельности руководителя производства имеет хорошее состояние в первую очередь его сердечно-сосудистой и центральной нервной системы. Специалисты, занимающиеся управленческой деятельностью, страдают этими заболеваниями от 43 до 80%.

Сегодня уже недостаточно, если специалист, окончивший высшее учебное заведение, сам занимается спортом. Очень важно, чтобы он умел организовывать в коллективе физкультурные мероприятия в течение и после рабочего дня, добиваться рациональной организации труда и отдыха своих сотрудников, способствовать их реабилитации и восстановлению.

**Контрольные вопросы**

1. Производственная физическая культура, её цели и задачи.
2. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3. Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики.
4. Физическая культура и спорт в свободное время.
5. Утренняя гигиеническая гимнастика.
6. Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха и повышение функциональных возможностей.
7. Дополнительные средства повышения работоспособности.
8. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
9. Влияние индивидуальных особенностей, географо-климатических факторов на содержание производственной физической культуры специалистов нефтегазового профиля.