Физическая культура в профессиональной деятельности человека

Методические основы производственной физической культуры

Основы производственной физической культуры – теория активного отдыха. Великий ученый И.М. Сеченов показал, что для организма наиболее благоприятен такой режим работы, когда происходит смена нагрузки, перемена усилий и групп работающих мышц. Он 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.

В трудах другого великого русского физиолога И.П. Павлова мы находим объяснения того, как устойчивая работоспособность зависит от правильного чередования периодов работы и отдыха, о роли ЦНС в этом процессе.

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.

Итак, методика ПФК 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 ПФК;

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

3. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств ПФК

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 подготовке к отдельным профессиональным видам работ.

Занятия в любых формах ПФК 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. Соответственно подбираются и конкретные упражнения по «контрастному» методу.
На подбор методов и средств ПФК 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 ПФК.

4. Производственная физическая культура в рабочее время
В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику. Это название достаточно условно, так как производственная гимнастика может в ряде случаев включать в себя не только гимнастические упражнения, но и другие средства физической культуры. В особых случаях для некоторых специалистов даже в рабочее время могут быть организованы занятия по профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения эффективного выполнения отдельных профессиональных видов работ.

Производственная гимнастика

Производственная гимнастика — это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления.
Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.
При построении комплексов упражнения необходимо учитывать:

1) рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное);
2) рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений);
3) характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда);
4) степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);
5) возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;
6) санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).

Вводная гимнастика.

С нее рекомендуется начинать рабочий день. 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 это время.

Физкультурная пауза.
Она проводится, чтобы дать срочный активный отдых, 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 при «классической» кривой изменения работоспособности 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. В некоторых случаях из-за особенностей технологии производства (непрерывный производственный процесс, отсутствия должных санитарно-гигиенических условий) проводить физкультпаузу невозможно. Это заставляет обратить особое внимание на активное использование ПФК в свободное время.

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.

Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня

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.

Физическая культура и спорт в свободное время

Основные формы занятий физкультурой в свободное время:

· утренняя гигиеническая гимнастика;
· утренние или вечерние специально направленные занятия физическими упражнениями;
· краткие занятия физическими упражнениями в обеденный перерыв;
· попутная тренировка;
· физкультурно-спортивные занятия с целью активного отдыха и повышения функциональных возможностей, профессионально-прикладной физической подготовки.

Утренняя гигиеническая гимнастика

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.

В комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики включают упражнения и корригирующего, и профилактического характера.
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.

Рекомендуется следующая примерная схема последовательности упражнений утренней гимнастики (для работников умственного труда):

1. Упражнения, способствующие постепенному переходу организма из заторможенного состояния в рабочее (ходьба, медленный бег, потягивание).

2. Упражнения, активизирующие деятельность сердечно-сосудистой системы (махи руками в разных направлениях, неглубокие выпады и т.п.).

3. Упражнения, укрепляющие мышцы тела, тренирующие дыхание, улучшающие мозговое кровообращение (вращение и наклоны головы, туловища, повороты вправо и влево, наклоны в сторону, прогибание назад)

4. Упражнения на развитие силовых возможностей.

5. Упражнения, способствующие подвижности суставов.

6. Упражнения для мышц брюшного пресса.

7. Упражнения для ног, включая приседание на одной ноге, подскоки.
8. Завершают утреннюю гигиеническую гимнастику упражнения на расслабление и восстановление дыхания (ходьба с движениями рук).

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 удар/мин (после 50 лет – пульс до 140 удар/мин, для 60-летних – 120 удар/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 послерабочие вечерние часы.

Утренние или вечерние специально направленные физические упражнения

Занятия в виде специально подобранного комплекса упражнений проводится с повышенной нагрузкой и имеют профилактическую направленность. С помощью специально-направленных упражнений (табл.1) снимаются неблагоприятные последствия малоподвижного, тяжелого физического, монотонного труда, работы в вынужденной неудобной позе, с повышенной нервно-эмоциональной напряженности, в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях.

Краткие занятия физическими упражнениями в обеденный перерыв

Известный кардиолог профессор Н.Мухарлямов писал, что 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 послерабочее 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.
Общая физическая нагрузка вовремя может быть весьма значительной, ведь за одну партию игрок выполняет 15-20 подач, от 60 до 150 ударов, 15-20 раз наклоняется за мячом. По данным шведских исследователей, частота пульса высококвалифицированных теннисистов к концу первой партии достигается 152 удар/мин, к концу второй – 165, а в конце третьей приближается к 180 удар/мин.
Этот пример дает представление о значительной физической нагрузке этой, казалось бы, несложной и доступной игры.

Попутная тренировка

Попутная тренировка – это по своей сути неорганизованное индивидуальное действие, направленное на повышение двигательной активности без существенных затрат дополнительного времени. Термин «тренировка» здесь весьма условен. Речь идет об использование для дополнительной физической нагрузки обычных условий труда и быта. Сюда относятся пешее передвижение вместо езды на транспорте по пути на работу и обратно. Дополнительная физическая нагрузка очень важна для представителей малоподвижных видов труда (оптимальный расход энергии на мышечную работу

составляет 1300-2200 ккал в сутки). Кроме того, как отмечают психологи, за время пешего передвижения у человека снижается нервно-эмоциональное напряжение.
Чтобы активизировать работу крупных мышечных групп, имеющих недостаточную нагрузку, необходимо подниматься 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.
Почти в любых условиях можно делать изометрические упражнения на отдельные группы мышц, совершенно не заметные для окружающих. Олимпийский чемпион, доктор медицинских наук, профессор А.Н. Воробьев в этой связи указывал: «Тренирует мышцы любая физическая нагрузка. Скажем, когда мне приходится ехать в поезде дальнего следования, делаю так называемые изометрические упражнения — с их помощью можно дать нагрузку на любую мышцу. В дополнение — приседания, отжимания».

Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха и повышения функциональных возможностей

Эти занятия предприятие или учреждения могут организовать для своих сотрудников. Место могут выбрать сами занимающиеся. 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 и спортивная тренировка в индивидуальных видах спорта.

Группы здоровья. Цель занятий — укрепить защитные свойства организма к внешним факторам и условиям производства (профессиональной деятельности), 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, обучить некоторым спортивным упражнениям, 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.

Различные профессиональные группы избирают различные виды спорта и физические упражнения. Условия труда и быта, характер профессиональной деятельности и ряд других факторов накладывают свой отпечаток на особенности активного отдыха человека.

Самостоятельные физкультурные занятия и спортивная тренировка.
Когда условия жизни не позволяют человеку заниматься в организованных группах и коллективах, он может это делать самостоятельно, в индивидуальном порядке. Желательно заниматься физкультурой, проконсультировавшись с врачом врачебно-физкультурного диспансера, с методистом-тренером или используя полученный ранее опыт занятий в учебных заведениях, армии или в спортивных секциях.
Приобрести необходимые методические знания можно, изучая специальную литературу по методике физкультурных занятий и спортивной подготовке. Как правило, индивидуальной спортивной подготовкой занимаются лица, имеющие многолетний опыт спортивной тренировки.

ППФП специалиста в свободное время

Эти самодеятельные занятия не имеют принципиального отличия от аналогичных занятий в рабочее время. Как правило, в этих коллективных (секция ППФП) или индивидуальных самостоятельных занятиях более ярко проявляется личная заинтересованность каждого занимающегося в повышении или поддержании своей специальной психофизической подготовленности. Очень часто стимулом к таким занятиям может быть не только качественное выполнение своих профессиональных функций, но и стремление через повышение личной профессионально-прикладной физической подготовленности занять на конкурсной основе интересующую его должность или отдельные поручения на выполнение интересного для него вида профессиональной деятельности.

Проверочные вопросы:
1. Производственной физической культурой называется:
А) система методически обоснованных физических упражнений; Б) пассивный отдых в рабочее время;
В) подготовка к трудовой деятельности; Г) активный отдых в рабочее время.

2. Основа производственной физической культуры - это:

А) умственная и нервно-эмоциональная напряженность труда; Б) теория активного отдыха;
В) полное состояние покоя; Г) пассивный отдых.

3. Производственная физическая культура проявляется в форме:
А) оптимальных методов и средств производственной физической культуры;
Б) рабочего утомления в течение рабочего времени;
В) производственной гимнастики, оздоровительно-восстановительных процедур занятий в спортивных секциях;
Г) эмоционального подъема на рабочем месте.

4. Производственная гимнастика — это:
А) комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня;
Б) рабочая поза, положение туловища, рабочее движение;
В) санитарно-гигиеническое состояние места занятий;
Г) бег по пересеченной местности.

5. Цель вводной гимнастики состоит в том, чтобы:
А) активизировать физиологические процессы в тех органах и системах организма, которые играют ведущую роль при выполнении конкретной работы;
Б) срочно и активно отдохнуть;
В) резко увеличить нагрузку при включении человека в работу;
Г) все вышеперечисленное.

6. Основными формами занятий физкультурой в свободное время являются:
А) утренняя гигиеническая гимнастика; Б) чтение специализированной литературы;
В) прием водных и солнечных процедур; Г) ходьба по пересеченной местности.

7. Дополнительные средства повышения работоспособности — это:
А) тренажеры; Б) компьютеры; В) учебники; Г) производственная практика.

8. Основная задача физических упражнений профилактической направленности заключается в том, чтобы:
А) повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов труда;
Б) снять перенапряжение, возникающее при тяжелом физическом труде;
В) все вместе;
Г) нет правильного ответа.

9. Упражнения непосредственного воздействия на сосуды головного мозга -это:
А) наклоны; Б) повороты; В) вращения; Г) встряхивание.

10. Утренняя гигиеническая гимнастика относится:
А) к оздоровительно-развивающей гимнастике; Б) оздоровительной гимнастике;
В) спортивной гимнастике; Г) к профессионально – прикладной гимнастике.

11. Формами производственной гимнастики являются:

А) вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка;

Б) упражнения на снарядах;

В) игра в настольный теннис;

Г) подвижные игры.

12. В течение рабочей смены физкультурная пауза проводится:

А) 1 раз в смену; Б) 2 раза в смену; В) 3 раза в смену; Г) 4 раза в смену;