**Практическая работа №4**

**Общая, специальная и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в образовательном процессе**

*Теоретическая часть:*

Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры

Профессиональные заболевания возникают из-за длительного воздействия неблагоприятных факторов труда:

* Гиподинамия (малоподвижность)
* Статические нагрузки
* Монотонные движения
* Вибрации
* Вредные условия среды
* и др.

Физическая культура играет ключевую роль в их профилактике, помогая компенсировать негативное влияние работы на организм.

Основные направления профилактики:

1. **Коррекция гиподинамии (малоподвижности)**

У офисных работников, водителей и других специалистов, ведущих сидячий образ жизни, развиваются нарушения осанки, остеохондроз, ожирение, сердечно-сосудистые заболевания.

**Рекомендации:**

* Ежедневная утренняя гимнастика (15–20 мин)
* Динамические паузы каждые 1,5–2 часа (ходьба, лёгкие упражнения)
* Аэробные нагрузки (ходьба, плавание, велоспорт) 3–4 раза в неделю

1. **Снижение статического напряжения** (при стоячей или фиксированной позе)

У педагогов, хирургов, рабочих-станочников часто возникают боли в спине, варикоз, артрозы.

**Рекомендации:**

* Упражнения на растяжку мышц спины, ног и шеи
* Укрепление мышечного корсета (ЛФК, пилатес, плавание)
* Использование компрессионного трикотажа при нагрузке на ноги

1. **Профилактика заболеваний от монотонных движений** (при работе на конвейере, за компьютером)

Возможны туннельные синдромы, тендиниты, мышечные спазмы.

**Рекомендации:**

* Гимнастика для кистей и предплечий
* Массаж и самомассаж уставших мышц
* Перерывы с лёгкой разминкой каждые 30–40 минут

1. **Защита от вредных производственных факторов** (пыль, вибрация, химические вещества)

У шахтёров, строителей, металлургов повышен риск лёгочных и нервных заболеваний.

**Рекомендации:**

* Дыхательная гимнастика (улучшает вентиляцию лёгких)
* Закаливание и адаптогенные тренировки (укрепляют иммунитет)
* Сауна или баня (для выведения токсинов)

**Методы физической культуры в профилактике:**

* Производственная гимнастика – короткие комплексы упражнений во время рабочего дня
* Лечебная физкультура (ЛФК) – индивидуальные программы при уже возникших проблемах
* Йога, стретчинг, плавание – снимают напряжение и улучшают гибкость
* Функциональный тренинг – укрепляет мышцы, подвергающиеся профессиональным перегрузкам

*Практическая часть:*

1. Перечислите факторы, влияющие на проявление силовых способностей:
   * Физиологические – возраст, пол, генетика, уровень обмена веществ
   * Биомеханические – длина костей, точки крепления сухожилий, углы приложения силы
   * Психологические – мотивация, волевые качества, концентрация, устойчивость к стрессу
   * Внешние – условия среды (температура, высота), экипировка, методика тренировок
   * Мышечные – соотношение быстрых и медленных волокон, гипертрофия, эластичность
   * Нейромеханические – эффективность нервной активации мышц, синхронизация двигательных единиц
   * Биохимические – уровень АТФ, креатинфосфата, гормонов (тестостерон, кортизол), закисление мышц
2. Укажите основные задачи развития силовых способностей:
   * Повышение максимальной силы – увеличение способности мышц преодолевать максимальное сопротивление
   * Развитие скоростно-силовых качеств (мощности) – улучшение способности проявлять силу в кратчайшее время (рывки, прыжки, удары)
   * Увеличение силовой выносливости – способность длительно поддерживать силовые усилия без снижения эффективности
   * Совершенствование межмышечной координации – синхронизация работы разных групп мышц для более эффективного движения
   * Гипертрофия мышц – увеличение мышечной массы для роста силовых показателей
   * Профилактика травматизма – укрепление связок, сухожилий и суставов за счет сбалансированного развития силы
   * Повышение общего функционала организма – укрепление опорно-двигательного аппарата, улучшение метаболизма и работоспособности
3. Перечислите факторы, от которых зависит проявление форм быстроты и скорости движений:
   * Состояние центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека
   * Морфологические особенности мышечной ткани, её композиции (соотношение быстрых и медленных волокон)
   * Сила мышц
   * Способность мышц быстро переходить из напряжённого состояния в расслабленное
   * Энергетические запасы в мышце (аденозинтрифосфорная кислота – АТФ и креатинфосфат – КТФ)
   * Амплитуда движений, то есть степень подвижности в суставах
   * Способность к координации движений при скоростной работе
   * Биологический ритм жизнедеятельности организма
   * Возраст и пол
   * Скоростные природные способности человека
4. Укажите основные задачи развития скоростных способностей:
   * Повышение максимальной скорости – развитие способности выполнять движения с максимальной быстротой (например, спринтерский бег, удары, броски)
   * Улучшение стартовой скорости – быстрое наращивание скорости из неподвижного состояния (стартовый разгон)
   * Развитие скорости реакции – сокращение времени ответа на сигнал (старт, изменение игровой ситуации)
   * Увеличение частоты движений (темп) – способность выполнять циклические действия с высокой скоростью (бег, плавание, гребля)
   * Совершенствование скоростно-силовых качеств – сочетание скорости и силы (прыжки, метания, ускорения)
   * Повышение скоростной выносливости – способность поддерживать высокую скорость в течение длительного времени
   * Оптимизация техники скоростных движений – устранение лишних действий, улучшение координации для большей эффективности
5. Перечислите факторы, от которых зависит проявление выносливости, и кратко раскройте их
   * Физиологические – аэробные возможности организма, состав мышечных волокон, экономичность движений, работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем
   * Биохимические – уровень гликогена в мышцах и печени, активность ферментов окислительного метаболизма, буферные системы крови, содержание миоглобина
   * Психологические – мотивация, волевые качества, устойчивость к утомлению, способность терпеть дискомфорт
   * Нейромышечные – эффективность нервной регуляции, координация работы мышц, снижение энергозатрат на движение
   * Генетические – наследственная предрасположенность к определённому типу мышечных волокон и метаболическим особенностям
   * Внешние – условия окружающей среды (температура, влажность, высота над уровнем моря), качество экипировки, характер нагрузки
   * Тренированность – уровень адаптации к длительным нагрузкам, рациональность подготовки, восстановительные способности
6. Перечислите основные задачи по развитию выносливости:
   * Увеличение аэробных возможностей – улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем
   * Повышение анаэробной выносливости – развитие способности работать в условиях кислородного долга
   * Улучшение экономичности движений – снижение энергозатрат за счет оптимизации техники
   * Развитие силовой выносливости – способность длительно выполнять силовые упражнения без утомления
   * Увеличение запасов энергетических субстратов – накопление гликогена, креатинфосфата и других источников энергии
   * Совершенствование психологической устойчивости – повышение мотивации и способности преодолевать усталость
   * Ускорение восстановления – адаптация организма к быстрому восполнению энергозатрат
   * Адаптация к специфическим нагрузкам – развитие специальной выносливости под конкретный вид деятельности (бег, плавание, игровые виды спорта)
7. Перечислите факторы, от которых зависит проявление гибкости:
   * Анатомическое строение суставов – форма и структура суставных поверхностей, ограничивающая или увеличивающая амплитуду движений
   * Эластичность мышц и связок – способность мягких тканей растягиваться и возвращаться в исходное состояние
   * Температура мышц и окружающей среды – разогретые мышцы и тёплая среда улучшают растяжимость тканей
   * Возраст – гибкость естественным образом снижается с возрастом из-за уменьшения эластичности соединительной ткани
   * Пол – женщины обычно обладают большей гибкостью из-за особенностей гормонального фона и строения соединительной ткани
   * Уровень физической активности – регулярные тренировки на растяжку повышают гибкость, а её отсутствие – снижает
   * Время суток – утром гибкость ниже, к вечеру – увеличивается
   * Психологическое состояние – стресс и напряжение могут уменьшать способность к расслаблению и растяжке
   * Генетическая предрасположенность – врождённые особенности строения суставов и тканей
8. Перечислите основные задачи развития гибкости:
   * Увеличение амплитуды движений – расширение диапазона подвижности в суставах
   * Совершенствование эластичности мышц – улучшение растяжимости мышечных волокон и соединительной ткани
   * Развитие подвижности позвоночника – повышение гибкости позвоночного столба
   * Улучшение координации движений – развитие способности выполнять движения с максимальной амплитудой
   * Профилактика травматизма – снижение риска повреждений за счет повышения эластичности мышц и связок
   * Оптимизация спортивной техники – обеспечение свободы и экономичности движений
   * Ускорение восстановительных процессов – стимуляция кровообращения и расслабление мышц после нагрузок
   * Сочетание гибкости с силой – развитие активной гибкости (способности выполнять движения с большой амплитудой за счет собственных мышц)
9. Перечислите факторы, от которых зависит проявление двигательно-координатных способностей:
   * Функциональное состояние ЦНС – скорость обработки информации и нервно-мышечной регуляции
   * Уровень развития сенсорных систем – точность работы вестибулярного, зрительного и кинестетического анализаторов
   * Мышечная память и двигательный опыт – количество освоенных двигательных навыков
   * Психоэмоциональное состояние – уровень тревожности, стрессоустойчивость, концентрация внимания
   * Возрастные особенности – наиболее благоприятный период развития – 7-12 лет
   * Физическая подготовленность – уровень развития силы, быстроты, гибкости, выносливости
   * Генетическая предрасположенность – врожденные особенности нервной системы
   * Условия внешней среды – качество покрытия, освещение, температура, оборудование
   * Степень утомления – снижение координации при наступлении усталости
   * Техническая оснащенность – качество спортивного инвентаря и экипировки
10. Перечислите основные задачи развития координационных способностей:
    * Совершенствование точности движений – развитие способности выполнять двигательные действия с заданной точностью по пространственным, временным и силовым параметрам.\
    * Развитие ритмичности движений – формирование способности воспроизводить заданный ритм двигательных действий
    * Улучшение способности к равновесию – развитие статического и динамического равновесия в различных условиях
    * Развитие способности к дифференцировке – совершенствование умения точно дозировать мышечные усилия по величине, направлению и времени
    * Формирование адаптивных способностей – развитие умения быстро перестраивать двигательные действия в изменяющихся условиях
    * Совершенствование пространственной ориентации – развитие способности точно определять и изменять положение тела в пространстве
    * Развитие способности к расслаблению – формирование умения оптимально чередовать напряжение и расслабление мышц.
    * Формирование способности к комбинированию движений – развитие умения соединять отдельные движения в целостные двигательные комбинации.
    * Развитие быстроты реагирования – совершенствование способности быстро и точно реагировать на изменяющиеся условия
    * Формирование двигательной креативности – развитие способности находить новые эффективные решения двигательных задач
11. Перечислите основные задачи профессионально прикладной физической подготовки (ППФП)
    * Развитие физических качеств, необходимых для конкретной профессии (выносливость, сила, координация, ловкость и др.)
    * Формирование прикладных двигательных навыков, специфичных для профессиональной деятельности (лазание, переноска грузов, устойчивость к вибрации и т. д.)
    * Повышение устойчивости к неблагоприятным факторам труда (перепады температуры, гипоксия, длительные статические нагрузки)
    * Профилактика профессиональных заболеваний (искривление позвоночника, варикоз, гиподинамия) за счет компенсаторных упражнений
    * Развитие психической устойчивости к стрессам, монотонии, высоким нагрузкам
    * Совершенствование общей работоспособности и снижение утомляемости
    * Адаптация к особым условиям работы (высота, подводная среда, замкнутое пространство)
    * Обучение техникам безопасности и самоконтроля при физических нагрузках
12. Основные формы занятий по ППФП в средних специальных и высших учебных заведениях и их характеристика:

|  |  |
| --- | --- |
| Формы занятий по ППФП | Характеристика форм занятий по ППФП |
| Учебные занятия по дисциплине «Физическая культура» | Проводятся по расписанию, включают теоретическую и практическую подготовку с профессионально-прикладной направленностью |
| Секционные занятия | Добровольные тренировки в специализированных секциях (например, туризм, единоборства, плавание) с элементами ППФП |
| Самостоятельные занятия | Индивидуальная или групповая работа по заданным программам (комплексы упражнений, тренажеры, кардионагрузки) |
| Спортивно-массовые мероприятия | Соревнования, эстафеты, тематические игры, направленные на развитие профессионально важных качеств |
| Тренировки в условиях, приближенных к профессиональным | Моделирование рабочих ситуаций (например, высотная подготовка для строителей, марш-броски для курсантов военных вузов) |
| Профилактические и коррекционные занятия | Гимнастика, ЛФК для компенсации негативного влияния профессии на организм |
| Внеурочные формы (походы, слеты) | Активный отдых с элементами профессиональной адаптации (ориентирование, навыки выживания) |