

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ордена «Знак Почета» гимназия №5  
Им. Луначарского А.В. г. Владикавказ

## *Проектная работа по теме:*

### **ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Выполнили ученицы 8-х классов

Камболова София  
Озиева София  
Багаева Кристина  
Дзиццоева Амина  
Габараева Дана  
Муратова Анжелика.

Руководитель проекта: Бидзян Г.С.  
учитель физической культуры

г. Владикавказ  
2022 г.

Наименование проекта	«ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»
Исполнитель	Камболова София, Озиева София, Багаева Кристина, Дзицкоева Амина, Габараева Дана, Муратова Анжелика.
Цель (практическая)	выявить роль физической культуры в целях профилактики профессиональных заболеваний.
Задачи	<p>Для достижения цели исследования были выдвинуты следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с понятием профессиональных заболеваний ;</li> <li>• улучшение функционального состояния и предотвращение прогрессирования заболевания</li> <li>• повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам</li> <li>• снятие усталости и повышение адаптивных возможностей</li> <li>• воспитание потребности в закаливании, оздоровительная физическая культура</li> </ul>
Руководитель	Бидзян Г.С.
Год разработки	2023г
Предметная область	Физическая культура
Тип проекта по предметно-содержательной характеристике:	информационно-исследовательский; межпредметный (анатомия, физическая культура);
Технологии	Здоровьесберегающие
Сроки реализации проекта	Май

## ***ВВЕДЕНИЕ***

Значение и роль физической культуры и спорта в жизни людей трудно переоценить. Социологические исследования, индивидуальные ощущения, многолетняя практика ежедневно и ежечасно подтверждают: каким бы бизнесом ни занимался человек, в какой бы сфере он ни работал, он может работать намного больше и лучше, если он будет регулярно, систематически заниматься спортом. Это вселяет в него уверенность в своих силах, помогает преодолевать трудности, воспитывает силу воли.

Согласно Трудовому кодексу каждый работник имеет право: на рабочее место, отвечающее требованиям охраны труда. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; предоставление средств индивидуальной защиты за счет средств работодателя (ст. 219 ТК РФ). Согласно статье 222 ТК РФ при работе с вредными условиями труда работникам бесплатно выдается молоко или другие приравненные к ним продукты питания по установленным нормам. Но сегодня многие предприятия не соблюдают требования по охране труда. Например, сотрудники библиотеки не получают молока, коренные зубы на фабриках работают сверх нормы, что может привести к тяжелым хроническим респираторным заболеваниям.

Известно, что заболевания опорно - двигательного аппарата, что негативно влияет на их основные рабочие функции и снизить эффективность работы, являются ведущей патологии у работников вынуждены постоянно сидеть. Поэтому для оптимальной работы, снижения утомляемости и предотвращения профессиональных заболеваний это организация спортивно-оздоровительной работы в организациях.

## **Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры**

Сохранение и укрепление здоровья человека, повышение и поддержание высокой работоспособности - одна из важнейших задач нашего общества. Среди многих факторов, определяющих решение этой задачи, важное место занимает физическая культура. Правильно организованный режим рабочего дня, отдыха, занятия физическими упражнениями и спортом оказывают существенное влияние на снятие утомления, повышение сопротивляемости организма различным заболеваниям.

Профессии, деятельность которых связана с низкой двигательной активностью, требуют правильной организации труда и условий, в которых они выполняются. Общеизвестно, что полноценно использовать профессиональные знания, умения и навыки возможно только при хорошем состоянии здоровья и высокой работоспособности. Возникновение различных отклонений в состоянии здоровья человека на почве гиподинамии, бесспорно, является следствием упущенных возможностей профилактики средствами физической культуры.

По литературным данным, занятия физическими упражнениями способствуют снижению производственного травматизма. Включение физкультурных занятий только в рабочую смену способствует снижению травматизма в среднем на 17%, а число дней нетрудоспособности - примерно на 43%. Среди лиц регулярно занимающихся физической культурой и спортом число производственных травм в целом на 72% ниже, чем среди рабочих, имеющих одинаковый производственный стаж, возраст, квалификацию, но не занимающиеся физическими упражнениями.

Многочисленными исследованиями, проведенными в период с 30-х по 80-е гг. XX века показано, что включение физических упражнений в режим труда при разных видах деятельности способствует снижению утомления, повышению работоспособности человека. Установлено, что под воздействием физических упражнений, выполняемых в процессе труда, повышается внимание, увеличивается скорость реакции, снижается напряженность в деятельности сердечнососудистой и дыхательной систем, улучшается работа зрительного анализатора и других психофизиологических функций, обеспечивающих выполнение профессиональной деятельности. Субъективно это проявляется в улучшении самочувствия, активности и настроения. Там, где производственная гимнастика организована и проводится на высоком уровне, до 85 - 96% работников указывает на существенное улучшение самочувствия.

Во многих направлениях профессиональной деятельности растет роль умственного труда и творческой деятельности. Одновременно усиливается и влияние нервно-психической напряженности в процессе труда. Умственный труд также требует проявления высших психических функций, как внимание, память, мышление, скорость переработки информации и т.п., в связи с этим интенсивная умственная работа особенно остро отражается на состоянии центральной нервной системы и на протекании психических процессов.

Интенсивность процесса обмена веществ в мозге значительно повышена, он потребляет до 20 % кислорода, поступающего во внутреннюю среду организма. Для нормального осуществления своих функций мозг должен иметь хорошее стабильное кровоснабжение. Однако, длительное пребывание в положении сидя, отрицательные эмоции, напряженная работа в условиях дефицита времени, нервно-психическое напряжение снижают эффективность кровообращения в головном мозге. При отрицательных эмоциях в крови увеличивается количество адреналина, за счет увеличения ацетилхолина, принимающего участие в передаче нервного напряжения в центральной нервной системе, что приводит к сужению сосудов, питающих сердце и головной мозг. Под влиянием адреналина учащается ритм сердца, что связано с большим расходом энергии, при этом доставка к органам питательных веществ и кислорода ограничивается.

Одной из неблагоприятных сторон умственной деятельности является снижение двигательной активности. В условиях ограничения двигательной активности изменения сердечной деятельности, возникающее под влиянием напряженного интеллектуального труда, сохраняются дольше, чем в условиях нормальной двигательной активности. При длительной умственной работе из-за ограничения движений и наклонного положения головы затрудняется отток венозной крови из головного мозга что вызывает головную боль и снижение работоспособности. Как показывают исследования, напряженная умственная работа сопровождается произвольным сокращением и напряжением скелетных мышц, не имеющих прямое отношение к выполнению умственной работы.

Умственная работоспособность во многом зависит от общей физической работоспособности всего организма и душевного благополучия. Она зависит от состояния психофизических качеств студентов, таких как: общая выносливость, эмоциональная устойчивость, быстрота мыслительной деятельности, способность к переключению и распределению, концентрации и устойчивости внимания. Умственный труд немыслим без напряженной работы мозга. Работа мозга невозможна без тренировки мышления, а тренировка мышления идет через определенную степень утомления. Не утомляясь, нельзя достичь повышения умственной работоспособности. Усидчивость в работе, способность длительное время удерживать внимание на исследуемом объекте, длительная мобилизация памяти - это определенная выносливость в умственном труде. Она развивается через волевое принуждение себя работать над заданием, несмотря на усталость.

Умственная работоспособность непостоянна, она изменяется на протяжении рабочего дня. В начале она низкая (период выработки), затем поднимается и какое-то время удерживается на высоком уровне (период устойчивой работоспособности), после чего снижается (период некомпенсированного утомления).

Умственная работоспособность человека в значительной мере зависит от времени суток. Так, суточный физиологический ритм функциональных систем организма определяет повышенную интенсивность деятельности органов и систем в дневное время и пониженную - в ночное время. Умственная работоспособность изменяется в течение недели.

На понедельник приходится стадия вработывания, на вторник, среду и четверг - высокая работоспособность, а развивающееся утомление приходится на пятницу и субботу. Именно поэтому в воскресенье следует больше внимания уделять активному отдыху, занятиям физическими упражнениями.

### **Основные направления физической культуры с целью профилактики возникновения профессиональных заболеваний:**

- создание благоприятных условий труда и охрана здоровья работающих;
- условий производства в виде сбалансированного режима труда и отдыха, учета специфики производства.

### **При этом выделяют аспекты положительного влияния физкультуры:**

а) эффект срочного активного отдыха, борьбы с утомлением и сохранение работоспособности в течение рабочего времени.

б) постепенно накапливаемое (кумулятивное) развитие физических и духовных сил человека труда с помощью:

- активного отдыха, тренировочных воздействий, использования восстановительных средств физической культуры;
- рационализации приемов труда, уменьшение нервно-психологического напряжения, рационализации трудовых движений (операций), уменьшение затрат энергии за счет улучшения показателей координации движений, переносимых на процесс труда, экономизации, точности и ритмичности трудовых операций;
- подготовки физкультурных общественных кадров, повышение культурно-технического образования трудящихся.

### **Основная задача физических упражнений профилактической направленности**

- повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов труда, которые могут вызвать профессиональные заболевания и отклонения в состоянии здоровья. Основные неблагоприятные факторы:
- перенапряжение, возникающее при тяжелом физическом труде;
- гипокинезия - ограничение количества и объема движений;
- монотония, связанная с выполнением одинаковых операций, с непрерывной концентрацией внимания (именно в этом состоянии, подобном полудреме, увеличивается вероятность травматизма);

- 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).

Кроме того, необходим учет санитарно-гигиенических условий труда, которые сами по себе могут быть неблагоприятными (запыленность, плохое освещение и т.д.).

Чтобы снизить эти неблагоприятные воздействия, в свободное время проводится так называемая **профилактическая производственная гимнастика**, т.е. 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. Чтобы снизить эти неблагоприятные воздействия, в свободное время проводится профилактическая гимнастика. Это комплекс упражнений, подобранных в соответствии с необходимостью профилактики конкретных неблагоприятных влияний в процессе труда и снижения профессионального травматизма.

Предпочтение отдается групповым занятиям. Групповые занятия профилактической гимнастикой проводятся во вне рабочее время: в обеденный перерыв или сразу после окончания работы в специальных помещениях. 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.

Для сохранения и укрепления здоровья, предупреждения заболеваний необходимо сознательное отношение к режиму трудовой деятельности. Использование с этой целью рекомендаций профилактической медицины будет способствовать сохранению здоровья и поддержанию высокой производительности творческого труда.

## **МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В апреле нами был проведён устный опрос у родителей учеников МБОУ Ордена «Знак Почета» гимназия №5 Им. Луначарского А.В. г. Владикавказа. с целью определения :

- выполнение физкультурной паузы
- занимающихся спортом и прочими видами физической активности
- игнорирующих физическую активность
- без жалоб на здоровье и быструю утомляемость

### **Метод исследования**

Методом исследования является устный опрос - сбор первичной информации посредством обращения с вопросами. Для проведения устного опроса был подготовлен предварительный список вопросов, отражающих тему настоящего исследования.

В устном вопросе приняли участие родители учеников 8-х классов. В результате нами было получено 15 ответов. Выяснилось, что спортом занимается чуть более половины опрошенных родителей - 10 человек. Из них регулярно в спортивных секциях и самостоятельно занимается 6 человек, нерегулярно (бег в тёплое время года, футбол летом и т.д. – 4 человек. Ещё 5 человек отметили прочие физические нагрузки (ходьба не менее 10000 шагов в день, физическая работа по дому.)

Мы видим, что многие из опрошенных уже сейчас игнорирует физические нагрузки. В будущем это может привести к проблемам со здоровьем, связанным с малоподвижным образом жизни.





## **Профилактическая производственная гимнастика**

Среди разных видов производственной физической культуры (ПФК) особое место занимают производственная гимнастика и восстановительно-профилактические занятия.

**Производственная гимнастика** - это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, с целью профилактики и восстановления.

Восстановительно-профилактические занятия обычно проводятся при неблагоприятных условиях труда в форме восстановительно-профилактических комплексов.

Производственная гимнастика, внедряемая в процесс труда при благоприятных санитарно-гигиенических условиях, имеет такие формы занятий:

- вводная гимнастика;
- физкультурная пауза;
- физкультурная минутка;
- физкультурная микропауза.

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.

## **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** - это комплекс физических упражнений, подготавливающий человека к предстоящей работе. 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 вработываемости, увеличивает эффективность труда в начале рабочего дня и снижает отрицательное воздействие резкой нагрузки при включении человека в работу. С нее рекомендуется начинать рабочий день.

Поскольку разные физиологические функции организма достигают оптимальной интенсивности и включаются в рабочий ритм не одновременно, то возникает необходимость в их сонстройке: воздействием на нервную систему достигается заданный ритм рабочих движений. Всё это и приводит в очень короткое время к повышению работоспособности человека.

Комплекс из 7-9 упражнений выполняется в начале работы в течение 5-7 минут коллективно или индивидуально. В задачу комплекса вводной гимнастики входит: с помощью специальных физических упражнений, подобранных с учётом специфики трудовой деятельности, ускорить процесс сонстройки физиологических функций, сократить период вработывания и помочь организму быстро включиться в работу, а также создать условия высокой работоспособности на продолжительное время. Влияние её сохраняется более двух часов.

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** - это активный отдых во время работы, снижающий утомление и повышающий работоспособность человека. 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.

Стимулирующее влияние его на утомленный организм проявляется в функциональной перестройке разных систем: преобладание процесса торможения в нервных центрах; в улучшении координации, повышении адаптационных возможностей организма.

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 физкультурную паузу 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.

В качестве примера приводим **упражнения непосредственного воздействия**, предложенные профессором В.Э.Нагорным для тренировки сосудов головного мозга:

1. Движения головой (наклоны, поворот, кружения).
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. Быстрые перемещения головы с возникновением сил инерции («рубка дров», качательные движения туловищем).
5. Сгибание позвоночника в области шеи, груди (заведение ног за голову в положении лежа на спине).
6. Интенсивное дыхание через нос, резкое сокращение диафрагмы (бег, передвижение на лыжах и т.п.), дыхание только через нос («рубка дров» с интенсивным выдохом).
7. Приемы массажа и самомассажа, включающие несильное постукивание пальцами по голове.

Многочисленными исследованиями доказано, что занятия физическими упражнениями оказывают эффективное влияние на факторы повышения умственной работоспособности и противодействуют преждевременному наступлению утомления. В течение учебного дня целесообразно использовать физкультурные паузы, т.е. выполнять физические упражнения в перерывах между занятиями.

Для работников умственного или преимущественно умственного труда в комплекс профилактической гимнастики рекомендуется включать 18-20 упражнений динамического характера. Продолжительность занятий 20-25 минут. При выполнении комплекса в активную работу вовлекаются сердечнососудистая, дыхательная и мышечная системы.

Для профилактики неблагоприятных факторов умственного труда целесообразно проводить следующие мероприятия (Е.В.Будыка):

- занятия энергоемкими видами физических упражнений с большой амплитудой движений;
- занятия в кабинетах, комнатах здоровья с использованием трена-жерной техники;
- психопрофилактика нервных напряжений самостоятельно или в комнатах психологической разгрузки;
- двигательная

## Заключение

Создание действенной защиты организма трудящихся от вероятности возникновения профессиональных заболеваний - одна из важнейших задач физической культуры. В настоящее время доказана большая эффективность различных видов физических упражнений для профилактики влияния на человека неблагоприятных факторов труда и профессиональных вредностей. По оценке специалистов специально разработанные комплексы физических упражнений снижают заболеваемость профессиональными болезнями в среднем на 20 - 30%.

Таким образом, правильное использование средств физической культуры и спорта укрепляет здоровье человека, повышает его работоспособность и производительность труда, способствует профилактике профессиональных заболеваний. Именно этим целям служит профилактическая физическая культура.

Основная задача физических упражнений профилактической направленности - повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов труда.

К неблагоприятным факторам труда относятся: перенапряжение, возникающее при тяжелом физическом труде; гипокинезия - ограничение количества и объема движений; монотония, связанная с выполнением одинаковых операций, с непрерывной концентрацией внимания (именно в этом состоянии увеличивается вероятность травматизма); 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).

Для снижения неблагоприятных воздействий, проводятся групповые занятия профилактической гимнастики в обеденный перерыв или сразу после окончания работы в специальных помещениях.

За последние сто лет техника активно вошла в жизнь человека: роботы и компьютеры в производстве, бытовая техника дома избавили человечество от любой физической нагрузки. Но это делает людей слабее. Во всем мире растет движение за здоровый образ жизни. Всё больше людей понимают: физическая активность просто необходима для сохранения здоровья. А учащимся – в первую очередь. И это надо не только понимать, но и прикладывать определенные усилия, так как основа крепкого здоровья закладывается с раннего возраста и от двигательной активности очень многое зависит.

## **Список используемой литературы**

1. Восстановительная медицина / Под ред. В.Г.Лейзермана. Ростов н/Д, Феникс, 2008. 411 с.
2. Григорович Е.С. Производственная гимнастика для работников основных групп умственного труда: Метод. рекомендации / Е.С.Григорович, А.М.Трофименко, И.Н.Малуха. Мн.: МГМИ, 2000. 39 с.
3. Мельников В.С. Физическая культура: Учебное пособие / В.С.Мельников. Оренбург: ОГУ, 2002. 114 с.
4. Производственная гимнастика. Методические рекомендации. Тюмень: ГОУ ВПО ТюмГМА Росздрава, 2009. 10 с.
5. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И.Ильинича. М.: Гардарики, 2000. 448 с.
6. Шедрина А.Г. Здоровый образ жизни / А.Г.Шедрина. Новосибирск, 2007. 144 с.