



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель первичной
профсоюзной организации

 И.Б. Охрименко
« 29 » 03 20 19 г.

Протокол № 58
« 19 » 03 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СУрГУ

 С.М. Косенок
« 21 » 03 20 19 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда

**для пользователей персональных электронно-вычислительных
машин (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалов (ВДТ)**

ИОТВ – 050 – 2019

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для пользователей ПЭВМ и ВДТ
ИОТ – 50 - 2019

1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Настоящая инструкция регламентирует организационные требования по охране труда, которые должен соблюдать работник БУ ВО «Сургутский государственный университет»

1.2. Инструкция определяет права, обязанности и ответственность работников по обеспечению безопасности труда в конкретных условиях на протяжении всего цикла работ.

1.3. Инструкция не заменяет технологические регламенты, карты, схемы, инструкции по безопасности труда, по использованию средств защиты, по пожарной безопасности и т.п., имеющиеся на рабочем месте согласно утвержденному перечню обязательных инструкций по цеху (участку, службе).

1.4. Инструкция разработана на основании и в соответствии с:

- Трудовым кодексом Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017);
- "Методическими рекомендациями по разработке инструкций по охране труда" (утв. Минтрудом РФ 13.05.2004)

1.5. За нарушение данной инструкции работник *несет ответственность* в соответствии с действующим законодательством.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.

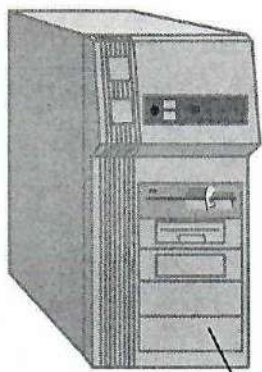
2.1. К работе с персональными электронно-вычислительными машинами допускаются лица, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья и прошедшие:

- медицинский осмотр (предварительный при приеме на работу и периодический в соответствии с утвержденным на предприятии графиком) на предмет пригодности для работы на ПЭВМ и не имеющие медицинских противопоказаний;
- инструктажи по безопасности труда (вводный, первичный на рабочем месте и т.п.);
- специальное обучение по работе на персональном компьютере с использованием конкретного программного обеспечения и проверку знаний инструкций по охране труда и имеющие:
- I группу по электробезопасности.

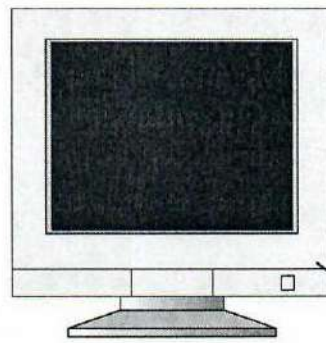
2.2. Женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ПЭВМ, не допускаются.

2.3. Работа оператора ПЭВМ относится к категории работ, связанных с опасными и вредными условиями труда.

2.4. Основным источником различного рода нарушений является – монитор.



Системный блок

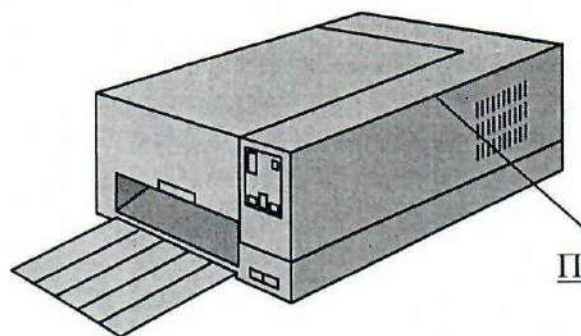


Монитор

Надпись «Low Radiation» на мониторе или в паспорте указывает на то, что монитор с пониженным излучением типичными представителями являются мониторы фирм «SONY», «SAMSUNG»



Клавиатура



Принтер

2.5. В процессе производства работ возможны опасные и вредные производственные факторы, действующие на работающего оператора, пользователя ПЭВМ:

- повышенный уровень напряжения в электрических цепях питания и управления ПК, который может привести к электротравме оператора при отсутствии заземления или зануления оборудования (источник - переменный ток промышленной частоты 50 Гц напряжением 220 В, служащий для питания ПК, а также токи высокой частоты напряжением до 12 000 В систем питания отдельных схем и узлов дисплея);
- повышенный уровень напряженности электрического и магнитного полей в широком диапазоне частот (в том числе от токов промышленной частоты 50 Гц от ПК, вспомогательных приборов, других электроустановок, силовых кабелей, осветительных установок и т.п. - особенно при отсутствии заземления или зануления оборудования);
- не соответствующие санитарным нормам визуальные параметры дисплеев, особенно имеющих величину зерна (пиксель) 0,3 мм и более, частоту кадровой развертки - 50-75 Гц, а также нарушение визуальных параметров у сертифицированных ПК (возникновение нестабильного изображения) из-за влияния на дисплей повышенных значений напряженности магнитного поля от источников тока промышленной частоты 50 Гц (так называемое опосредованное влияние магнитных полей);
- повышенный уровень прямой и отраженной блескости;
- повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- неравномерность распределения яркости в поле зрения и др.;

- избыточные энергетические потоки сине-фиолетового света от экрана дисплея в видимом диапазоне длин электромагнитных волн, снижающие четкость восприятия изображения глазом;
- пониженный или повышенный уровень освещенности;
- повышенный уровень напряженности статического электричества;
- повышенный уровень загазованности воздуха (в первую очередь - по углекислому газу и аммиаку, которые образуются при выдыхании), особенно в плохо вентилируемых помещениях;
- повышенный уровень запыленности воздуха рабочей зоны от внешних источников;
- не соответствующие нормам параметры микроклимата: повышенная температура из-за постоянного нагрева деталей ПК, пониженная влажность, пониженная или повышенная скорость движения (подвижность) воздуха рабочей зоны;
- нарушение норм по аэроионному составу воздуха, особенно в помещениях с развитой системой приточно-вытяжной вентиляции и (или) с кондиционерами; при этом концентрация полезных для организма отрицательно заряженных легких ионов кислорода воздуха (аэроионов) может быть в 10-50 раз ниже нормы, а концентрация вредных положительных ионов значительно превышать норму;
- повышенное содержание в воздухе патогенной (вызывающей заболевания) микрофлоры (прежде всего - стафилококка), особенно зимой при повышенной температуре в помещении, плохом проветривании, пониженной влажности и нарушении аэроионного состава воздуха;
- повышенный уровень шума от работающих вентилятора охлаждения ПК и принтера, от неотрегулированных источников люминесцентного освещения и др.;
- повышенные зрительные нагрузки и адинамиа глазных мышц, т.е. их малая подвижность при высоком статическом зрительном напряжении в течение длительного времени, что может стать причиной различных глазных заболеваний, особенно таких, как спазм аккомодации (потеря возможности мышц сокращаться), снижение остроты зрения, уменьшение запаса относительной аккомодации, а затем и близорукость;
- монотонность труда;
- повышенное умственное напряжение из-за большого объема перерабатываемой и усваиваемой информации;
- физическое перенапряжение из-за нерациональной организации рабочего места (неудобные кресла, столы, отсутствие подставок для текста, для ног и кистей рук и др.), что в значительной степени усиливает напряжение мышц позвоночника, ног, рук, шеи, глаз;
- повышенное нервно-эмоциональное напряжение (дополнительное вредное проявление работы на ПК - при этом ускоряется вывод из организма многих жизненно необходимых витаминов и макроэлементов);
- внешние постоянно действующие экологические факторы: наличие в воздухе рабочей зоны вредных веществ (окиси углерода, озона, аммиака, окислов азота, серы и т.п.), солей тяжелых металлов и органических соединений (фенола, бенз(а)пирена, формальдегида, полихлорированных бифенилов, свободных радикалов и др.); резкое ухудшение качества воздуха по аэроионному составу, увеличение в нем содержания различных аллергенов, грибов, вирусов, бактерий, микроорганизмов; рост информационных нагрузок извне (причем не только во время работы на ПК) вызывает дополнительные психические перегрузки, стрессы, что также повышает вероятность заболеваний органов зрения и других наиболее нагруженных и ослабленных органов.

2.6. К оборудованию, оргтехнике, помещению, где работает оператор, предъявляются следующие требования.

1) Металлические корпуса электропотребляющих установок должны быть заземлены (занулены). Категорически запрещается использовать в качестве контура заземления паропроводные, водопроводные, газовые, отопительные и другие трубы, радиаторы и т.п.

2) Питающие электрические кабели должны иметь ненарушенную изоляцию и сечение, соответствующее передаваемой мощности.

3) Мебель, оргтехника, оборудование, расположенные в помещении, их окраска, а также окраска и конструкция стен помещения должны соответствовать эргономическим требованиям, а также нормам пожарной безопасности.

4) ПК следует располагать на расстоянии не менее 1,5 м от отопительных приборов и исключить попадание прямых солнечных лучей на его составные части.

5) Помещение, в котором расположены ПК, в соответствии с санитарными и другими нормами безопасности должно быть оборудовано:

- системами освещения (естественного или искусственного, общего или комбинированного - по необходимости);
- системой вентиляции, кондиционирования и отопления;
- устройствами защиты от поражения электрическим током (защитным заземлением, занулением), защитным отключением -УЗО;
- устройствами обеспечения нормального аэроионного режима, обеспыливателями и устройствами, обеспечивающими содержание в воздухе патогенной микрофлоры не выше нормы;
- средствами автоматического пожаротушения и связи в больших помещениях и (или) первичными средствами пожаротушения, согласно Нормам, приведенным в приложении 8 к настоящей Инструкции;

4) Кроме технических устройств, в помещении операторов ПК должны быть:

- инструкции по охране труда и пожарной безопасности;
- нормативно-техническая документация и методические материалы, необходимые для работы;
- плакаты по охране труда (в том числе и при работе на ПК);
- аптечка первой помощи.

2.7. Работодатель обязан обеспечить следующие условия труда для оператора.

1) Рабочее место оператора должно быть аттестовано по условиям труда. Оператор должен быть ознакомлен с результатами аттестации его рабочего места, знать параметры имеющихся вредных и опасных факторов, планы профилактических мероприятий.

2) Климатические условия на рабочем месте оператора должны соответствовать следующим санитарно-гигиеническим нормам:

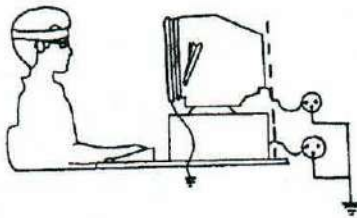
- температура окружающей среды - от 21 до 25 °С (в холодный период года), от 23 до 25 °С (в теплый период года);
- атмосферное давление - от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительная влажность - 40-60 %, но не более 75 %;
- скорость движения воздуха - не более 0,1 м/с (в холодный период года), 0,1-0,2 м/с (в теплый период года).

3) Уровень шума на рабочем месте при выполнении оператором основной работы на ПК не должен превышать 50 дБА.

2.8. Операторы должны быть обеспечены средствами индивидуальной и коллективной защиты.

1) К средствам индивидуальной защиты оператора относятся:

-



- приэкранный защитный фильтр класса «Полная защита», имеющий гигиенический сертификат; он особенно необходим для дисплеев, выпущенных до 1996 г.;
- специальные компьютерные спектральные очки с фильтрами КОМ или Ж;
- специальная налобная повязка для защиты головы от воздействия полей ПЭВМ.

2) К средствам коллективной защиты относятся:

- заземляющие устройства (контуры заземления, зануления);
- аппараты и устройства для аэроионизации воздуха;
- приборы и устройства для обеспыливания и обеззараживания воздуха;
- системы и устройства для вентиляции, кондиционирования и отопления;
- экранирующие устройства.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

3.1. Перед началом работы оператор обязан:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
- визуально проверить надежность крепления электрических кабелей, расположенных на задней стенке оборудования компьютера;
- убедиться в наличии защитного заземления и подключения экранного проводника к корпусу процессора;
- протереть слегка влажной тканью поверхность экрана монитора, а также поверхности составных блоков компьютера;
- визуально убедиться в исправности розеток, вилок с помощью которых компьютер подключен к электрической сети;
- проверить надежность и правильность крепления защитного экрана;
- проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, шюпитра, положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположения элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела;
- установить монитор компьютера на против оси глаз на расстоянии 50 – 70 сантиметров;

3.2. При включении компьютера оператор обязан соблюдать последовательность включения оборудования:

- 1) включить блок питания;
- 2) включить периферийные устройства (принтер, монитор, сканер и т.п.);
- 3) включить системный блок (процессор).

3.3. Оператору *запрещается* приступать к работе при:

- 1) отсутствии на ВДТ гигиенического сертификата, включающего оценку визуальных параметров;
- 2) отсутствии информации о результатах аттестации условий труда на данном рабочем месте или при наличии информации о несоответствии параметров данного оборудования требованиям санитарных норм;
- 3) отсутствии защитного экранного фильтра класса «полная защита»;

- 4) отключенном заземляющем проводнике защитного фильтра;
- 5) обнаружении неисправности оборудования;
- 6) отсутствии защитного заземления устройств ПЭВМ и ВДТ;
- 7) отсутствии углекислотного или порошкового огнетушителя;
- 8) нарушении гигиенических норм размещения ВДТ (при однорядном расположении менее 1 м от стен, при расположении рабочих мест в колонну на расстоянии менее 1,5 м, при размещении на площади менее 6 кв. м. на одно рабочее место, при рядном размещении дисплеев экранами друг к другу).

3.4. С целью предотвращения пожара оператору ПЭВМ *запрещается* подключать оборудование компьютера к неисправной электрической сети (неисправна розетка, выключатель, отсутствует заземление), а также запрещается сборка (соединение интерфейсных кабелей) и разборка компьютера, подключенного к электрической сети.

3.5. Оператор ПЭВМ в праве отказаться от выполнения порученной работы при несоответствии рабочего места и оборудования требованиям норм и правил безопасности, санитарным нормам.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

4.1. Оператор ПЭВМ во время работы обязан:

- выполнять только ту работу, которая ему была поручена, и по которой он был проинструктирован;
- в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств;
- внешнее устройство "мышь" применять только при наличии специального коврика;
- при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи;
- отключать питание только в том случае, если оператор во время перерыва в работе на компьютере вынужден находиться в непосредственной близости от видеотерминала (менее 2 метров), в противном случае питание разрешается не отключать;
- выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
- соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
- при работе с текстовой информацией выбирать наиболее физиологичный режим представления черных символов на белом фоне;
- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;
- соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см.

4.2. Оператору во время работы запрещается:

- касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- переключение разъемов интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать захламленность рабочего места бумагой в целях недопущения накопления органической пыли;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;

- производить частые переключения питания; допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;
- включать сильноохлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование; производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- превышать величину количества обрабатываемых символов свыше 30 тыс. за 4 часа работы.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

5.1. Пользователь обязан:

- во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю и в отдел главного энергетика;
- при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему медицинскую помощь;
- в случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю работ и обратиться к врачу

5.2. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо немедленно:

- прекратить работы и известить руководителя работ;
- под руководством ответственного за производство работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

5.3. При несчастных случаях:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия);

5.4. В случае возникновения пожара:

- сообщить в пожарную часть (по телефону **01** или **112**) и своему непосредственному руководителю;
- оповестить работающих в производственном помещении;
- принять меры к тушению очага пожара (горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем).

5.5. Ситуацию, при которой невозможно выполнять какие-либо работы, не прибегнув к отключению средств и систем безопасности, изменение конструкций и т.п. необходимо считать аварийной.

6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ.

6.1. По окончании работ оператор ПЭВМ обязан соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:

- произвести закрытие всех активных задач;
- выключить питание системного блока (процессора);
- выключить питание всех периферийных устройств;
- отключить блок питания;
- осмотреть и привести в порядок рабочее место.

6.2. Снять и привести в порядок спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.

6.3. Убрать спецодежду, средства индивидуальной защиты в предназначенные для хранения места.

6.4. Сообщить вышестоящему руководителю о всех недостатках, замеченных во время работы, и принятых мерах по их устранению.

6.5. После окончания работы руки и лицо вымыть теплой водой с мылом. Применять для мытья химические вещества запрещается.

РАЗРАБОТАЛ:


(подпись)

Специалист СОТ Гарайзуева О.В.

СОГЛАСОВАНО:


(подпись)

Руководитель СОТ Давыденко Н.Е.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Во время перерывов в работе для восстановления работоспособности рекомендуется делать различные упражнения в зависимости от возможностей и желания оператора.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И СНЯТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ

Выбранные оператором упражнения, а также комплексы упражнений для глаз следует менять через две недели.

Упражнения для предупреждения возникновения и увеличения близорукости

Выполняется для тренировки аккомодации - способности глаза видеть предметы, расположенные на различном расстоянии, - и конвергенции - способности одновременно направлять на рассматриваемый предмет зрительные оси обоих глаз.

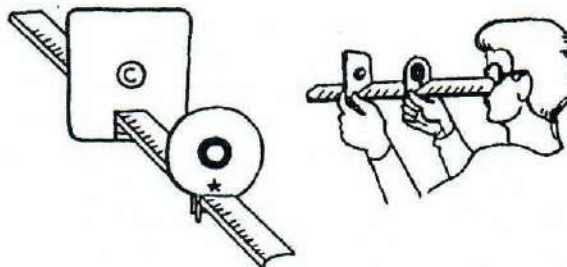
Упражнение 1

- Закрепите на оконном стекле на уровне глаз метку с изображением буквы «С» диаметром 2 мм.
- Расположитесь так, чтобы расстояние от глаз до метки было около 30 см.
- Смотрите на метку 3-4 с, затем переведите взгляд на предмет, расположенный за окном на линии глаза - метка, и смотрите на него 3-4 с; затем снова переведите взгляд на метку и т.д.

Упражнение делается в течение 3 мин в светлое время суток.

Упражнение 2

Для выполнения упражнения изготовьте приспособление в виде ракетки для настольного тенниса (экран) диаметром 10 см из картона или другого подобного материала белого цвета, а также используйте линейку длиной 50-60 см. На экран прикрепите тест - объект в виде буквы «С» диаметром 2 мм. Над рукояткой ракетки сделайте прорезь для линейки. Линейку вставьте в прорезь, метку прикрепите к экрану на расстоянии 5 см от линейки.



- Одной рукой приставьте линейку горизонтально торцом к месту над верхней губой.
- Другой рукой медленно приближайте экран к лицу, пристально наблюдая за меткой до тех пор, пока буква «С» не начнет расплываться или раздваиваться в глазах.

- Так же медленно отодвигайте экран по линейке до конца, продолжая пристально смотреть на метку.

Упражнение делается в течение 3 мин. Оно особенно полезно для людей с близорукостью и начальной дальнозоркостью.

Упражнение для снятия болезненных ощущений — зуда, жжения, сухости — и восстановления увлажняющего слоя глаз



- В положении сидя или стоя закройте глаза. Расслабьте мышцы лба.
- Медленно переведите глазные яблоки в крайнее левое положение. Почувствуйте напряжение глазных мышц. Зафиксируйте положение.

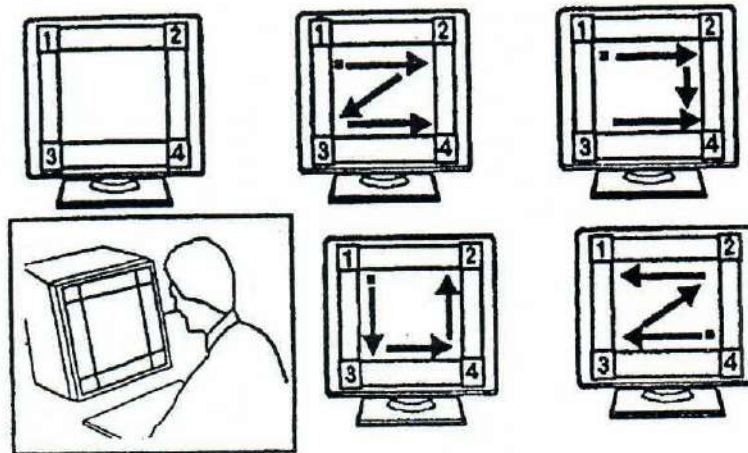


- Теперь медленно, с напряжением переведите глаза вправо.
- Повторите 9 раз.



Старайтесь не щуриться. Следите за тем, чтобы веки не подрагивали. Напряжение глазных мышц не должно быть чрезмерным. Со временем глазные мышцы укрепляются и их двигательные возможности улучшаются.

Упражнение для развития центральной фиксации - способности глаз различать один из предметов лучше, чем остальные, - и восстановления увлажняющего слоя глаз



- Сядьте на расстоянии 40-60 см от экрана.
- Нарисуйте на экране дисплея (или листе картона) глазную карту (первый рисунок в верхнем ряду).
- Перемещайте глаза от номера к номеру на карте по каждой из предложенных четырех схем (10 раз по каждой схеме).

Скорость движения глаз не должна выходить за пределы 10 перемещений за 40-60 с.

Не забывайте, что движения должны совершаться без усилий и часто.

Голову следует держать прямо, без всяких наклонов или поворотов.

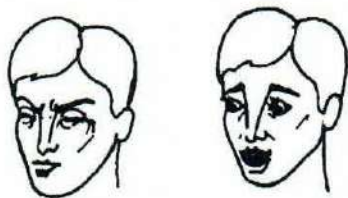
Лоб, нижняя челюсть, шея и плечи должны быть расслабленными. Если вы ощущаете накопившееся в них напряжение, сделайте несколько круговых движений головой.

Задержка дыхания обычно свидетельствует о подсознательном усилии попытаться разглядеть. Следите за тем, чтобы дыхание было регулярным и свободным.

Постарайтесь увидеть иллюзорное перемещение картинки экрана.

Когда глаза перемещаются без напряжения, то может показаться, что изображение глазной карты смещается в противоположном направлении. Это как раз то, что надо.

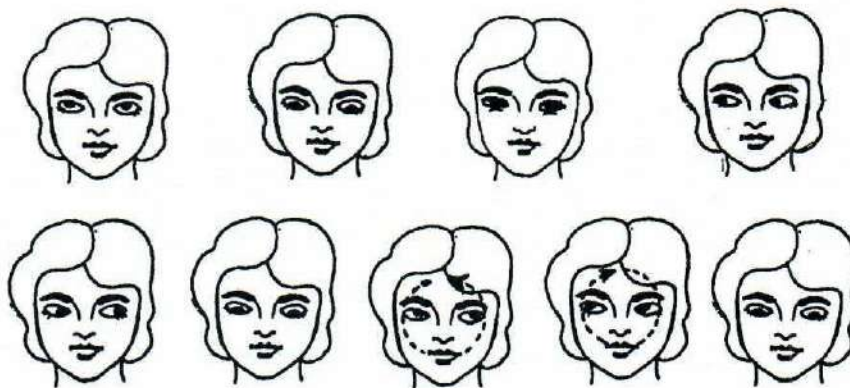
Упражнение для улучшения кровообращения и доступа кислорода к глазам и лицу, расслабления глазных мышц, ослабления негативных последствий привычки смотреть искоса



- Глубоко вдохните, зажмурив глаза как можно сильнее. Все мышцы шеи и лица должны быть напряжены (в том числе и мышцы нижней челюсти). Задержите дыхание на 2-3 с и старайтесь не расслабляться.

- Быстро выдохните, при этом глаза широко раскройте, рот откройте как можно шире и не постесняйтесь сделать выдох громким.
- Повторите 4 раза.

Упражнение для релаксации и повышения тонуса экстраокулярных (осуществляющих движения глазного яблока) мышц



- В положении сидя или стоя при закрытых глазах переведите взгляд вверх, как если бы вы хотели посмотреть на потолок. Глазные мышцы должны оставаться в напряженном состоянии в течение времени, за которое вы успеете сделать два глубоких вдоха. Затем верните глазные яблоки в исходное положение.
- Глаза остаются закрытыми. Переведите взгляд вниз на пол. Зафиксируйте напряженное состояние в течение двух глубоких вдохов-выдохов.
- Откройте глаза, посмотрите прямо перед собой. Моргните. Сделайте 4 глубоких вдоха. Расслабьтесь.

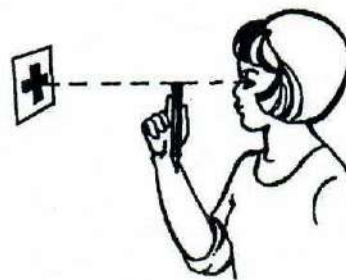
- Закройте опять глаза и переведите глазные яблоки как можно дальше вправо. Сохраняйте напряженность мышц в течение двух глубоких вдохов-выдохов.
- Переведите глазные яблоки как можно дальше влево. Сохраняйте напряженность мышц в течение двух глубоких вдохов-выдохов. Переведите глазные яблоки в исходное положение.
- Откройте глаза. Сделайте 4 глубоких вдоха-выдоха. Расслабьтесь.
- Закройте опять глаза. Вращайте глазами по часовой стрелке. Следите за дыханием.
- Сделайте круговое движение глазами против часовой стрелки.
- Откройте глаза и расслабьтесь. Моргните и сделайте 4 глубоких вдоха-выдоха.

Голову следует держать прямо, без наклонов.

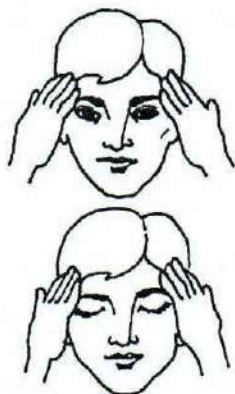
Глазные мышцы должны быть в напряженном состоянии. Если вы вдруг почувствуете, что глаза вышли из-под вашего контроля, что движение глаз затруднено, сделайте возвратное движение глазами, но очень медленно и мягко. Для разнообразия и для того, чтобы глазные мышцы поработали немного другим способом, вы можете попробовать выполнять это упражнение при различных положениях головы, когда лицо обращено вверх, вниз, вправо, влево, под любым другим углом зрения. В дальнейшем выполнение этого упражнения улучшит увлажнение глаз.

Упражнение для восстановления гибкости экстраокулярных мышц и улучшения способности глаза к рефокусировке

- Прикрепите к стене бумажный крест.
- Встаньте или сядьте на расстоянии 2,5-3 м от него.
- Возьмите в руки карандаш и зафиксируйте на нем взгляд. Потом переведите взгляд на крест и обратно.
- Повторите несколько раз.



Упражнение для облегчения мигательных движений, расслабления глазных мышц



- Положите кончики пальцев (без нажима) на виски. Быстро моргните 10 раз.
- Закройте глаза и отдохните. Сделайте 2-3 глубоких вдоха. Расслабьте мышцы лица.
- Повторите 2 раза.

Следите за тем, чтобы при каждом мигательном движении веки смыкались плотно и при минимальном усилии. Вы не должны чувствовать никакого движения под кончиками пальцев. Если вы ощущаете какое-либо движение, это свидетельствует о том, что вы слишком усиленно моргаете. Работать должны только мышцы век (а не мышцы лица).

Не зажмуривайте глаза.

Упражнение для релаксации глазных мышц, улучшения кровообращения (пальминг)



- Сядьте. Потрите друг о друга руки 5-10 с до появления теплоты.
- Перекрестите в центре лба пальцы рук, сложенные вместе. Ладонями накройте глазные впадины так, чтобы полностью исключить доступ света и при этом не сжать глазные яблоки, оставляя возможность свободно двигать веками.
- Расслабьтесь. Дышите ритмично и легко.
- Во время такого отдыха органов зрения, т.е. в период прекращения к ним доступа света, происходит химическое восстановление рецепторов глаза и расслабление мышечных волокон, перенесших напряжение после интенсивных потоков образов. Подобное искусственное затмение, пальминг, значительно ускоряет процесс расслабления глазных мышц и улучшает кровообращение. Двухминутный пальминг восстанавливает функциональные свойства сетчатки глаза.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ГЛАЗ

Комплекс 1

Исходное положение: сидя в удобной позе, спина прямая. Глаза открытые, взгляд устремлен прямо.

Упражнение 1

Посмотрите: влево - прямо; вправо - прямо; вверх - прямо; вниз - прямо.

Повторите цикл движений несколько раз (до 10). Постепенно увеличьте время задержки взгляда в крайнем положении, но при этом следите, чтобы не появлялась усталость.

Упражнение 2

Смещайте взгляд по диагонали в следующей последовательности: влево - вниз - прямо; вправо - вверх - прямо; вправо - вниз - прямо; влево - вверх - прямо.

Повторите весь цикл движений несколько раз. Постепенно увеличьте время задержки взгляда в крайнем положении.

Упражнение 3

Круговые движения глаз: от 1 до 10 вращений по ходу часовой стрелки и против нее.

Упражнение 4

Изменение точки фиксации: посмотрите на кончик носа, а затем вдаль. Повторите несколько раз.

Упражнение 5

Смотрите прямо перед собой, фиксируя удаленный от глаз предмет. Старайтесь, раскрывая широко веки и не мигая, видеть его более четко.

Упражнение 6

Крепко сомкните веки, а затем в течение нескольких секунд часто моргайте.

Упражнение 7

Сделайте массаж век, мягко поглаживая их указательным и большим пальцами в направлении от носа к виску.

Упражнение 8

Без усилий, но плотно сомкните веки и прикройте их ладонями с тем, чтобы на 1 мин полностью исключить воздействие на глаза света.

Комплекс 2

Упражнение 1 (выполняется сидя)

Моргайте в течение 1-2 мин.

Упражнение 2 (выполняется стоя)

Смотрите прямо перед собой 2-3 с. Затем переведите взгляд на кончик указательного пальца правой вытянутой руки, расположенной по средней линии лица, и фиксируйте его 4-5 с. После этого руку опустите и повторите все действия в описанном порядке 10-12 раз.

Упражнение 3 (выполняется стоя)

Вытяните руку и смотрите на кончик указательного пальца, расположенного по средней линии лица. Затем начинайте медленно приближать его к глазам до появления двоения. Цикл движений повторить 6-8 раз.

Упражнение 4 (выполняется сидя)

Крепко сомкните веко одного глаза (на 3-5 с), затем глаз откройте. Повторите это другим глазом.

Упражнение 5 (выполняется сидя)

Двумя или тремя пальцами правой и левой рук умеренно надавливайте через верхнее веко сначала на одно, а затем на другое глазное яблоко.

Упражнение 6 (выполняется стоя)

Кратковременно (на 3-5 с) зафиксируйте двумя глазами кончик указательного пальца правой вытянутой руки, расположенной по средней линии лица. Далее ладонью левой руки закройте левый глаз и через 3-5 с уберите ее. Повторите смену фиксаций 5-6 раз. Затем выполните упражнение, закрывая правый глаз.

Упражнение 7 (выполняется стоя)

Поднимите правую руку вверх, слегка согнув ее в локтевом суставе, выпрямите указательный палец и, медленно опуская, а затем поднимая руку, фиксируйте обоими глазами его кончик.

Упражнение 8 (выполняется стоя)

Поднимите глаза кверху, опустите их вниз, отведите вправо, а затем влево. Повторите цикл движений 6-8 раз.

Упражнение 9 (выполняется сидя)

Закройте глаза и сделайте массаж глаз круговыми движениями пальцев.

Комплекс 3

Исходное положение: сидя или стоя.

Упражнение 1

Глаза закрыты. Круговыми движениями обеих рук массируйте глазные яблоки в течение 10с.

Упражнение 2

Взгляд прямо перед собой, затем вправо, влево, вверх, вниз в течение 10 с.

Упражнение 3

Усиленно зажмуривайте и открывайте глаза в течение 10с.

Упражнение 4

Отводите глаза сначала в одну, потом в другую сторону 2-3 раза, затем закройте на 10 с.

Все упражнения можно включать как в утреннюю, так и в производственную гимнастику. В комплексе они способствуют усилению кровообращения, тонизируют глазные мышцы, уменьшают их утомляемость.

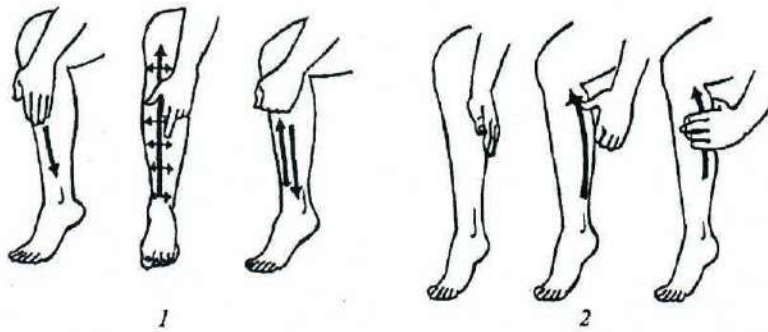
ПРОФИЛАКТИКА УТОМЛЕНИЯ ГЛАЗ

Комплекс упражнений и самомассажа предназначен для профилактики утомления глаз у работников, испытывающих большие зрительные нагрузки. Выполнение комплекса благотворно сказывается на кровоснабжении глаз и улучшении их функционального состояния.

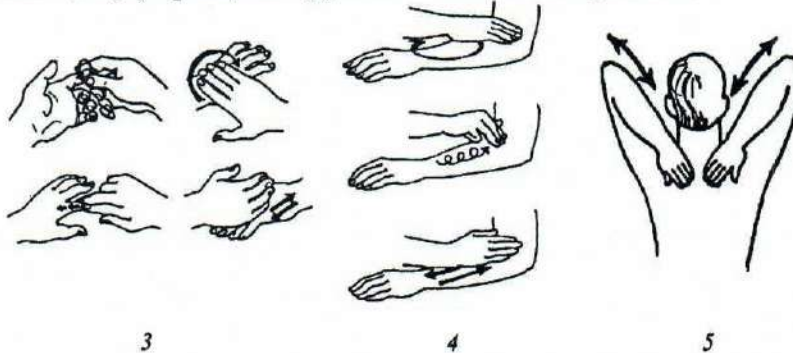
Самомассаж большеберцовой и дельтовидной мышц, а также предплечья, кисти и шеи включает поглаживание, разминание, растирание. При самомассаже икроножной мышцы применяется еще и потрясывание - ее «сдвигание» в поперечном направлении. Область головы, покрытую волосами, только разминают.

Способ и последовательность выполнения массажа:

- после самомассажа большеберцовой мышцы (1) сделайте круговые движения в голеностопном суставе;
- после самомассажа икроножной мышцы (2) сгибайте и разгибайте ногу в коленном суставе;



- после самомассажа кисти (3) сгибайте и разгибайте пальцы и выполняйте вращения в лучезапястном суставе;
- после самомассажа предплечья (4) разводите пальцы; после самомассажа дельтовидной мышцы (5) вращайте рукой в плечевом суставе;



- после самомассажа шеи (6, 7, 8) 3-4 раза наклоните голову вперед-назад, влево-вправо.



Весь комплекс надо выполнять 5-10 дней, а страдающим близорукостью - 10-12 дней. Курс следует проводить один раз в месяц.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СНЯТИЯ НАПРЯЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТЕЙ ТЕЛА, А ТАКЖЕ УМСТВЕННОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Выбранные оператором физические упражнения, а также комплекс упражнений следует менять через 2-3 недели.

Упражнение для разворачивания передней части туловища

- Встаньте лицом к углу, ноги на ширине плеч, колени не напряжены (можно слегка согнуть). Разместите ладони на уровне высоты плеч вдоль стен. Соприкосновение должно быть плотным. Напрягите мышцы, как будто что-то толкает вас вперед.
- Медленно двигайтесь корпусом вперед до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Зафиксируйте положение на 30 с. Расслабьтесь.
- Повторите 2 раза.

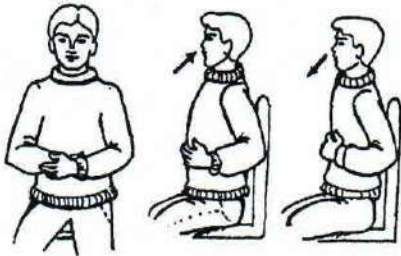
Ваши ноги должны размещаться на расстоянии шага или даже больше от угла, чтобы не касаться стен в момент максимального приближения к углу. Если выполнение

упражнения покажется вам слишком легким, увеличьте расстояние на полшага (или на шаг).

При наклоне вперед вы должны чувствовать напряжение в мышцах грудной клетки, ключицах и лопатках. Не пружиньте!

Дышите глубже в момент возникновения чувства усталости или дискомфорта.

Упражнение для расслабления тела, снятия умственного и эмоционального напряжения, восстановления ритма естественного и свободного дыхания



- Сядьте в удобное положение так, чтобы ноги не перекрещивались. Снимите стесняющую вас одежду. Закройте глаза. Руки положите на живот в области пупка.
- Глубоко вдохните через нос. Руки должны почувствовать, как мышцы живота поднимаются. Задержите дыхание на 1-2 мин.
- Постепенно выдыхайте через рот. Руки должны почувствовать, как мышцы живота сжимаются.
- Повторите 4 раза. (Если почувствуете головокружение, то прекратите упражнение.)
При правильном выполнении верхние ребра грудной клетки остаются неподвижными, тогда как нижние ребра и область, где размещается диафрагма, сразу под грудной клеткой, перемещаются.
Следите за тем, чтобы вдох был полным. Легкие должны полностью освободиться перед следующим вдохом.
Упражнение на глубокое дыхание вы можете также выполнять во время работы, прогулки.

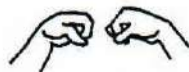
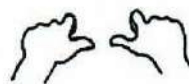
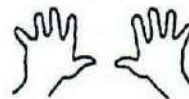
Упражнение для снятия накопившегося напряжения и расслабления пальцев, ладоней и рук

- В положении сидя или стоя опустите руки вдоль тела. Сделайте глубокий вдох. На выдохе начинайте делать легкие колебательные движения от плечей до кончиков пальцев.
- Выполняйте примерно 15с.
Во время совершения колебательных движений плечи, руки, ладони и пальцы должны быть расслаблены.

Упражнение для напряжения мышц пальцев и ладоней, разработки запястьев, снятия чувства усталости после однообразных движений, возникшего в пальцах, ладонях и предплечьях рук

- В положении сидя или стоя расположите руки перед лицом. Ладони наружу, пальцы выпрямлены. Напрягите ладони и запястья.

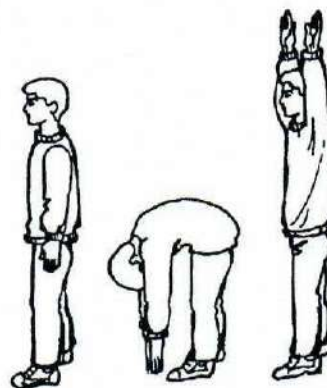
- Начиная с мизинца, быстро загибайте один палец за другим, пока все они не окажутся зажатými в кулак. Большой палец должен располагаться сверху на остальных четырех.
- С пальцами, крепко зажатými в кулак, сделайте кистью вращательное движение на 90° так, чтобы кулаки «смотрели» друг на друга.
- Повторите 7 раз.



Когда ваши пальцы сжаты в кулак, старайтесь не разъединять их. Вращайте только запястьями. Локти неподвижны. Предплечья делают лишь поворот в одну четверть.

Упражнение для расслабления спины и плеч, улучшения кровообращения тела

- Ноги на ширине плеч. Колени расслаблены (чуть согнуты). В момент вдоха расслабьтесь.
- На выдохе поднимайте руки вверх, вытягивая их, как если бы вы решили коснуться потолка. Натянутыми должны быть мышцы пальцев, рук, плеч. Почувствуйте, как напряглись мышцы торса. Опять вдохните.
- На выдохе наклонитесь вперед, стараясь коснуться руками пола перед носками туфель. Расслабьтесь и опустите голову и шею. Взгляд следует направить вдоль носа. Колени можно слегка согнуть. Сделайте глубокий вдох.
- На выдохе медленно и плавно выпрямитесь.
- Повторите 2 раза.



Перед началом выполнения упражнения убедитесь в том, что вес тела равномерно распределен (вы не заваливаетесь ни на носки ступней, ни на пятки).

Все движения должны быть мягкими, плавными, мышцы не перенапряжены. Ни в коем случае не применяйте чрезмерных усилий. Постепенно мышцы приобретут необходимую эластичность, и со временем вы сможете делать наклоны легко и расслабленно.

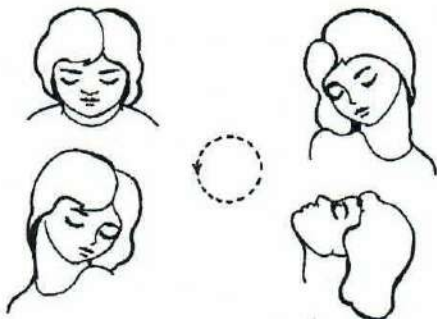
Следите за тем, чтобы дыхание было глубоким. Упражнение на общее растягивание можно выполнять и в положении сидя.

Упражнение для снятия неприятных ощущений в ногах и бедрах, напряжения мышц ягодиц

- Расположитесь удобно на стуле: бедренная часть ног должна быть несколько выше колен; ступни обеих ног на полу. Положите левую ногу на правую, сплетите вместе пальцы рук и положите их на левое колено.
- Поднимайте колено с помощью рук вверх и вправо (в диагональном направлении относительно тела). Вы должны чувствовать, как напрягаются ягодичные мышцы и наружная часть мышц левого бедра.
- Повторите еще один раз, но уже правой ногой.

Упражнение выполняйте медленно, без усилий. Подъем ноги должен осуществляться только с помощью рук и не вызывать дискомфортных ощущений. Следите за тем, чтобы бедра и ноги ниже колен были расслаблены. Дышите ритмично и свободно.

Упражнение для расслабления мышц шеи, головы и лица, снятия напряжения плечевого пояса



- В положении сидя или стоя сделайте глубокий вдох и закройте глаза. На выдохе медленно опустите подбородок на грудь. Расслабьте шею и плечи.
- На вдохе медленно и плавно начинайте круговые движения головой в левую сторону. Плечи расслаблены. Упражнение следует выполнять тщательно и неторопливо.

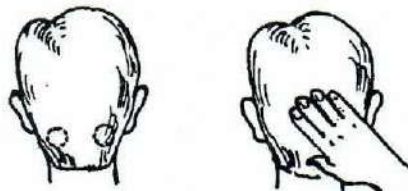
- При движении головы в правую сторону и вниз в исходное положение сделайте выдох.
- Повторите 2 раза, затем измените направление вращения и повторите 3 раза.

Не стремитесь к увеличению угла наклона круговых движений. В данном случае гораздо важнее выполнять упражнение медленно, плавно и без усилий.

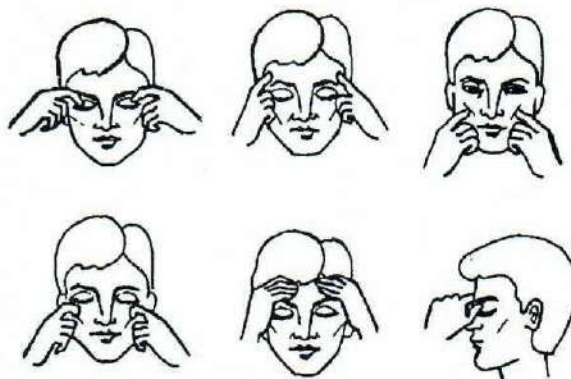
Следите за регулярным, глубоким дыханием и общим расслабленным состоянием организма.

Массаж затылочной области головы для снятия напряжения мышц шеи и плечевого пояса

- В положении сидя или стоя надавливайте пальцами на указанные на рисунке зоны с вращением по 10 с справа и слева.



Массаж мышц лица для снятия напряжения



- В положении сидя сделайте самомассаж по указанным направлениям и точкам.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СНЯТИЯ ОБЩЕГО УТОМЛЕНИЯ

Комплекс 1

Упражнение 1

Посидите с закрытыми глазами, расслабив мышцы лица, откинувшись на спинку стула, руки на бедрах 10-15 с.

Упражнение 2

Закройте глаза и выполните самомассаж надбровных дуг и нижней части глазниц, делая пальцами легкие круговые поглаживающие движения от носа кнаружи, - 20-30 с. Затем посидите с закрытыми глазами 10-15 с.

Упражнение 3

Руки согните перед грудью, кисти плотно соедините, скрестив пальцы. Поверните кисти пальцами к груди, не разъединя ладоней. Поверните кисти пальцами вперед. Повторите 4-6 раз. Затем опустите руки вниз и потрясите расслабленными кистями.

Упражнение 4

Руки согните в локтях, ладони вверх и вперед. Выполните поочередно щелчки пальцами, начиная с указательного (каждый раз перед щелчком большой палец сверху). То же в обратном порядке. Повторите 2-3 раза. Затем опустите руки вниз и потрясите кистями.

Упражнение 5

Опустите голову на грудь и отведите в прежнее положение, затем слегка наклоните назад. Наклоните голову вперед. Повторите 4-6 раз. Темп медленный.

Упражнение 6

Смотрите вдаль перед собой 2-3 с. Переведите взгляд на кончик носа на 3-5 с. Повторите 6-8 раз.

Комплекс 2

Упражнение 1

Очень медленное круговое движение головы в одну сторону, затем в другую. Повторите 3-4 раза.

Упражнение 2

Самомассаж затылочной области головы и шеи. Все движения выполняйте подушечками пальцев сверху вниз кнаружи: поглаживание, круговые движения, растирание.

Упражнение 3

Крепко зажмурьте глаза на 3-5 с, затем откройте на 3-5 с. Повторите 6-8 раз.

Упражнение 4

Руки на поясе. Правую руку - за голову, напрягая мышцы, повернуть туловище направо. Расслабляя мышцы, вернитесь в исходное положение. То же - в другую сторону. Повторите 2-3 раза.

Упражнение 5

Руки на поясе. Правую руку, напрягая мышцы, заведите за голову. Вернитесь в исходное положение. То же - в обратную сторону. Повторите 2-3 раза.

Упражнение 6

Следите глазами за медленным опусканием, а затем поднятием руки на расстоянии 40-50 см от глаз. Повторите 10-12 раз, меняя руки.

Комплекс 3

Упражнение 1

Закройте глаза, подушечками трех пальцев каждой руки легко надавливайте на верхние веки 2 - 3 с. Затем снимите пальцы с век и посидите с закрытыми глазами 2 - 3 с. Повторите 3-4 раза.

Упражнение 2

Поднимите вверх согнутые в локтях руки, опущенные кисти почти касаются ушей. Затем слегка наклонитесь вперед, голову опустите на грудь, последовательно «уроните» плечи, предплечья, кисти, полностью расслабьтесь. Повторите 2-3 раза.

Упражнение 3

Сидя прямо с опущенными руками, резко напрягите мышцы всего тела. Затем сразу полностью расслабьтесь, опустите голову на грудь, закройте глаза. Так сидите 10-15 с. Повторите 2-3 раза.

Упражнение 4

С поворотом туловища поднимите руки вверх. Напряженно разведите пальцы, напрягите все мышцы тела, задержите дыхание на 7-8 с. С поворотом туловища в исходное положение «уроните» руки и расслабьте все тело на 7-8 с. Повторите в разные стороны 3-5 раз.

Упражнение 5

Соедините у груди ладони обеих рук, палец к пальцу, без напряжения. Последовательно разводите и сводите медленно со вдохом и выдохом указательные пальцы, мизинцы, средние, большие, а затем безымянные пальцы. Повторите в обратном порядке.

Упражнение 6

Указательный палец правой руки держите перед глазами на расстоянии 20-25 см. Смотрите на него двумя глазами 3-5 с, правым глазом (закрыв левый) - 3-5 с, левым глазом (закрыв правый) - 3-5 с, двумя глазами - 3-5 с. Смените руки. Повторите все сначала. Всего выполните 2-3 цикла.

Комплекс 4

Упражнение 1

- Сидя за компьютером, примите максимально удобную позу.
- Расслабьтесь, не напрягайтесь.
- Мягко, не спеша, выпрямите спину (не сутультесь).
- Закрыв глаза, мягко, не сжимая, сомкните веки.
- С закрытыми глазами смотрите только прямо перед собой, глаза, не напрягая, расфокусируйте.
- Голову держите легко, не напрягая, без усилий.
- Тело не напрягайте и выполняйте легкие наклоны головы: к груди, назад; по очереди к левому и правому плечу.
-

Упражнение 2

Не открывая глаз, делайте ими вращательные движения по и против часовой стрелки, вниз и вверх.

Упражнение 3

Хотя бы раз в два часа оторвитесь от работы, откиньтесь на спинку стула, руки положите на бедра, расслабьте мышцы лица и посидите так 10-15 с.

Упражнение 4

Закройте глаза и помассируйте пальцами, делая легкие круговые движения от носа кнаружи, надбровные дуги и нижнюю часть глазниц 20-30 с. Затем посидите с закрытыми глазами 10-15 с.

Упражнение 5

Медленно наклоните голову вперед и, уперевшись подбородком в грудь, отведите голову назад. Прodelайте вращения головой. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 6

2-3 с посмотрите вдаль, затем переведите взгляд на кончик носа, замрите на 2-3 с. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 7

Физкультурная минутка. Поднимите руки вверх, напряженно разведите пальцы, напрягите все мышцы тела, задержите дыхание на 7 - 8 с. С поворотом тела «уроните» руки и расслабьте все тело на 7 — 8 с. Повторите 3-5 раз.

Упражнение 8

Вытягивайте и разжимайте пальцы так, чтобы почувствовать напряжение. Расслабьте, а затем, не торопясь, сожмите пальцы.

Упражнение 9

Чтобы расслабить плечи и верхнюю часть спины, сплетите пальцы рук за головой и сдвигайте лопатки до тех пор, пока не ощутите напряжение в верхней части спины. Оставайтесь в таком положении 5-10 с. Затем расслабьтесь. Повторите упражнение 5-10 раз.

Упражнение 10

Сплетите за спиной пальцы рук с обращенными внутрь ладонями. Постарайтесь медленно поднять и выпрямить руки. Оставайтесь в таком положении 5-10 с. Повторите 5-10 раз.

Упражнение 11

В положении стоя медленно поднимайте руки, одновременно поворачивая голову то налево, то направо до тех пор, пока не почувствуете легкое напряжение.

Упражнение 12

Данное упражнение поможет нейтрализовать последствия длительного пребывания в наклонном положении, когда вы долго и внимательно смотрите на экран. Медленно опустите подбородок так, чтобы под ним образовались складки, оставайтесь в таком положении 5 с. Повторите 5-10 раз.

Комплекс 5

Упражнение 1

Через каждые 25-30 мин при паузе в работе поморгайте глазами несколько раз, потом закройте глаза и так посидите минуту. Повторите 2-3 раза.

Упражнение 2

Вытяните пальцы рук и разведите их в течение 5-7 с. Расслабьте и сожмите пальцы на 5-7 с. Повторите 5-15 раз.

Упражнение 3

Расслабьте плечи и верхнюю часть спины за счет сплетения пальцев Рук за головой, сдвигайте лопатки в течение 5-15 с. Повторите 5-15 раз.

Упражнение 4

Статическая поза. Руки за спиной. Пальцы сплетены, ладони друг к другу в течение 5-15 с. Повторите 5-15 раз.

Упражнение 5

Положение стоя. Поднимите руки вперед-вверх и опустите, поворачивая одновременно голову направо и налево в течение 3 с. Повторите 5-15 раз.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОЗВОНОЧНИКА

После нескольких часов напряженной работы за компьютером оператор может ощущать сильную усталость, боли в области поясницы, шеи. Часто причиной плохого самочувствия является неправильная поза. В приложении 2 было описано, какое положение тела является наилучшим для человека, занимающегося сидячей работой. Приведенные ниже рекомендации и упражнения помогут устранить неприятные ощущения в области спины в процессе работы и в конце рабочего дня, а также дадут возможность использовать более серьезные методы по восстановлению гибкости и подвижности позвоночника.

Тренировки позвоночника способствуют усилению мускулов и связок, которые поддерживают позвоночник в растянутом состоянии. Это формирует правильную осанку, стимулирует интенсивную циркуляцию крови и передачу нервной энергии.

Уменьшается сдавливание нервных волокон, связывающих спинной мозг с внутренними органами. Внутренние органы начинают функционировать без нарушений. Нормализуется дыхание, обеспечивая клетки большим количеством кислорода. Все это приводит к значительному улучшению самочувствия, повышению работоспособности и уменьшению утомляемости даже после длительных нагрузок.

Приступая к выполнению оздоровительных упражнений, следует руководствоваться следующими правилами:

- первое - не прилагайте резких усилий к потерявшим гибкость участкам позвоночника;
- второе - выполняйте упражнения, соизмеряя нагрузки со своими физическими возможностями; если почувствуете боль или утомление, прекратите на время занятия, не переутомляйтесь;
- третье - не стремитесь выполнять упражнения с максимальной амплитудой движения.

Комплекс 1

Упражнения комплекса выполняются для профилактики болезней позвоночника, а также для восстановления его гибкости.

Упражнение 1

Это упражнение оказывает воздействие на ту часть позвоночника и нервной системы, которая связана с головой и глазными мышцами. Выполняя его, вы оказываете воздействие на источники таких недугов, как головная боль и напряжение глаз.

- Исходное положение (и.п.): лягте на пол лицом вниз, голову опустите, таз поднимите выше головы, спину выгните дугой. Тело опирается только на ладони и пальцы ног. Ноги расставлены на ширину плеч. Колени и локти выпрямлены.
- Опустите таз почти до пола, как можно ниже. Руки и ноги сохраняйте прямыми, это придает позвоночнику особую напряженность. Поднимите голову и резко откиньте ее назад.
- Снова поднимите таз как можно выше, выгнув вверх спину, снова опустите. Делайте упражнение медленно.

Если вы правильно выполняете это упражнение, через несколько движений почувствуете облегчение, так как происходит расслабление позвоночника.

Упражнение 2

Это упражнение предназначено главным образом для стимуляции нервов, идущих к печени и почкам.

- И. п. - то же, что и для упражнения 1. Лягте на пол лицом вниз, поднимите таз и выгните спину. Тело опирается на ладони и пальцы ног. Руки и ноги прямые.
- Поверните таз как можно больше влево, опуская левый бок как можно ниже, а затем вправо. Руки и ноги не сгибайте. Движение делайте медленно и постоянно думайте о растяжении позвоночника.

Это упражнение всегда будет оставаться достаточно трудным для выполнения.

Упражнение 3

В этом упражнении позвоночный столб расслаблен сверху донизу. Стимулируется каждый нервный центр. Облегчается состояние тазовой области. Усиливаются прикрепленные к позвоночнику мышцы, наиболее важные для поддержания его в вытянутом состоянии, стимулируется рост межпозвоноковых хрящей.

- И. п. - сядьте на пол, упритесь на расставленные прямые руки, расположенные чуть сзади, ноги согните.
- Поднимите таз. Тело опирается на расставленные согнутые ноги и прямые руки.
- Поднимите тело до горизонтального положения позвоночника. Опуститесь в исходное положение. Повторите движение несколько раз.

Это упражнение надо делать в быстром темпе.

Упражнение 4

Упражнение эффективно для всего позвоночника, растягивает его, приводя организм к сбалансированному состоянию.

- И. п. - лягте на пол на спину, ноги вытянуты, руки в стороны.
- Согните колени, подтяните их к груди и обхватите руками. Попытайтесь отвести колени и бедра от груди, не отпуская при этом рук. Одновременно поднимите голову и попытайтесь коснуться подбородком колен. Держите это положение туловища в течение 5 с.

Упражнение 5

Это упражнение - одно из самых важных из растягивающих позвоночник.

- И. п. - то же, что и для упражнения 1. Лягте на пол, лицом вниз, поднимите высоко таз, выгнув дугой спину, опустив голову и опираясь на прямые руки и ноги.
- В таком положении обойдите комнату.

Выполнение данного комплекса строго индивидуально. Вначале каждое упражнение надо делать не более двух-трех раз. Через день можно увеличить до пяти и больше. Люди с нормально функционирующим позвоночником с легкостью выполняют упражнения до 10 раз. Начиная регулярно заниматься комплексом, выполняйте всю программу ежедневно. После того как вы почувствуете улучшение, можно сократить количество занятий до двух в неделю, чтобы сохранить позвоночник гибким и расслабленным.

Комплекс 2

Упражнение 1. Растяжение шеи и верхней части спины

- Встаньте, примите правильную осанку (голова, туловище и бедра расположены на одной прямой линии, грудная клетка выдвинута вперед и вверх, живот плоский, спина нормально изогнута), поставьте ноги на ширину ступни, расслабьте мускулы.
- Сомкните руки за головой, наклоните голову вперед, а затем попытайтесь вернуть ее в исходное положение, оказывая сопротивление руками. Делайте это в течение 6 с, считая про себя: «Одна тысяча один, одна тысяча два,..., одна тысяча шесть».
- Повторите упражнение, держа голову прямо, а затем откинув ее назад как можно дальше. Вытягивайте шею в каждом направлении как можно сильнее.

Упражнение 2. Укрепление и растяжение спины

Это упражнение очень эффективно, когда вы чувствуете усталость в спине.

- Встаньте прямо, ноги на ширине ступни, поднимитесь на носки и вытяните вверх руки, затем расслабьтесь.
- Нагнитесь, положите ладони на ноги позади колен, втяните живот и попытайтесь напрячь спину, сопротивляясь руками этому напряжению. Держите это положение в течение 6 с, считая: «Одна тысяча один,..., одна тысяча шесть», затем расслабьтесь,... напрягитесь, ... расслабьтесь.

Упражнение 3. Вращение головой для укрепления верхней части спины

Упражнение способствует снятию напряжения шейной мускулатуры и растяжению шейных позвонков.

- Встаньте прямо, не напрягаясь.
- Опустите подбородок на грудь и поворачивайте голову так, чтобы ухо коснулось плеча, затылок - спины, другое ухо - второго плеча, подбородок - груди. Делайте это медленно, растягивая шейные мускулы и позвонки.
- Вращайте голову 20 раз в одну сторону и столько же раз в другую.

Упражнение 4. Укрепление всего позвоночника

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки опущены и совершенно расслаблены.
- Поворачивайтесь всем телом то в одну, то в другую сторону, стараясь заглянуть через плечо как можно дальше, руки вялые и двигаются вслед за телом совершенно свободно.

Упражнение 5. Развитие гибкости позвоночника

- Встаньте прямо, ноги вместе. Поднимите прямые руки над головой.
- Нагнитесь вперед и попытайтесь пальцами рук коснуться пальцев ног, ноги не сгибайте.
- Вернитесь в исходное положение и затем с поднятыми руками отклонитесь назад как можно дальше, руки и голова также откинута назад.
- Вернитесь в исходное положение.
- Повторите упражнение 10 раз.

Упражнение 6. Вращение позвоночника

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Поднимите руки в стороны на высоту плеч.
- Поворачивайте туловище вправо как можно дальше, сопровождая глазами это движение, затем влево, тоже как можно дальше, стараясь увидеть за спиной ту же вещь, тот же предмет, что и при повороте вправо.
- Поворачивайтесь попеременно вправо и влево по 30 раз.

Упражнение 7. Укрепление верхней части позвоночника

- Встаньте прямо, ноги вместе или слегка расставлены
- Поднимите плечи как можно выше и плавно отводите их назад, а затем вперед как можно дальше. Повторите это упражнение 15 раз
- После небольшой паузы сделайте эти же движения 15 раз в обратном направлении. Увеличивая ежедневно количество движений, доведите их число до 30 в каждую сторону.

Упражнение 8. Развитие выносливости нижней части позвоночника

- Лягте на пол на спину, руки в стороны, ноги прямые.

- Приподнимите немного ноги и попытайтесь держать их в течение 60 с, считая про себя: «Одна тысяча один, одна тысяча два, ... , одна тысяча шестьдесят». Каждый раз добавляйте по несколько секунд.

Упражнение 9. Укрепление нижней части позвоночника

- Лягте на спину, руки положите в стороны на уровне плеч, ноги вместе.
- Поднимите прямую правую ногу вертикально, вытянув носок, затем положите ее на пол влево, коснувшись пола пальцами ноги за пальцами левой руки. Верните ногу в вертикальное положение, опустите ее на пол.
- Повторите то же самое левой ногой, коснувшись пола за пальцами правой руки.
- Повторите упражнение по 20 раз правой и левой ногой.

Упражнение 10. Укрепление всего позвоночника

- Лягте на пол на правый бок, ноги прямые, руки свободные, колени не сгибайте.
- Выпрямите левую ногу и поднимите ее вверх, затем верните ее медленно в исходное положение.
- Согните левую ногу, прижмите колено к груди и попытайтесь коснуться его подбородком.
- Выполните это упражнение 10 раз сначала на правом боку, а затем столько же на левом.

Упражнение 11. Растяжение позвоночника

- Повисните на перекладине так, чтобы не касаться ногами пола (вместо перекладины можно использовать верхний край двери). Расслабьте тело, повиснув совершенно свободно. Помните, что это упражнение не для рук, а для спины, поэтому расслабьте ее, чтобы позвоночник растянулся.
- Висите столько, сколько можете. Отдохните, а затем повторите упражнение не менее трех раз.

Упражнения 1-7 комплекса можно выполнять во время перерывов в работе для снятия локальной усталости, упражнения 8-11 рекомендуются для утренней зарядки.

Комплекс 3

Упражнения комплекса предупреждают остеохондроз позвоночника в результате гиподинамии. Выполняются в положении стоя.

- Руки опущены. Полукруговые движения головой к правому, затем к левому плечу.
- Руки опущены. Повороты головой вправо и влево.
- Руки на поясе. Наклоны головы вправо, влево, вперед, назад.
- Руки на поясе. Круговые движения головой.
- Руки на голове. Надавливайте на голову поочередно правой и левой рукой.
- Правая рука на правой щеке. Надавливайте на щеку. Затем левой рукой надавливайте на левую щеку.
- Руки опущены. Поднимайте и опускайте плечи.
- Руки подняты к плечам. Круговые движения вперед и назад.
- Руки соединены за спиной «в замок», спина прямая. Отводите руки назад-вверх.
- Руки в стороны. Одновременные круговые движения руками вперед-назад.
- Руки на поясе. Наклоны корпуса вперед, прогнувшись.
- Руки на поясе. Повороты корпуса вправо-влево.
- Руки на поясе. Наклоны корпуса вправо, влево, вперед, назад.
- Руки опущены. Круговые движения тазом.

- Каждое упражнение рекомендуется повторять 4-5 раз на начальном этапе, постоянно увеличивая до 8-10 раз.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СНЯТИЯ СИНДРОМА КОМПЬЮТЕРНОГО СТРЕССА

Набор упражнений, входящих в состав каждого комплекса, зависит от конкретного симптома.

Комплекс 1

Симптом: сонливость, утомляемость.

Упражнения

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние одним глазом.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние двумя глазами.

Пальминг.

Важное замечание: не забудьте посетить офтальмолога, чтобы проверить, правильные ли вы носите очки (с учетом работы на компьютере).

Комплекс 2

Симптом: головная боль после кропотливой работы.

Упражнения

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближайших точек на дальние одним глазом.

Перевод взгляда из угла в угол.

Пальминг.

Комплекс 3

Симптом: головная боль в надбровной области (в области лба).

Упражнения

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние.

Пальминг.

Важное замечание: если головные боли не прекращаются, следует посоветоваться с офтальмологом.

Комплекс 4

Симптом: головная боль в затылочной, теменной и височных областях.

Упражнения

Пожимание плечами (круговые движения плечами).

Круговые движения головой.

Точечный массаж затылочной области головы.

Массаж височной области головы и окологлазного пространства.

Надавливание на глаза.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - одним глазом.

Комплекс 5

Симптом: головные боли в окологлазном пространстве (боль в глазах).

Упражнения

Пожимание плечами (круговые движения плечами).

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - одним глазом.

Вращательные движения большими пальцами рук.

Пальминг.

Комплекс 6

Симптом: головная боль в конце дня.

Упражнения

Общее потягивание тела.

Пожимание плечами (круговые движения плечами).

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - одним глазом.

Перевод взгляда из угла в угол.

Пальминг.

Комплекс 7

Симптом: раздражительность во время или после работы на компьютере.

Упражнения

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - одним глазом.

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - двумя глазами.

Фиксирование взгляда на левом и правом углах комнаты.

Пальминг.

Комплекс 8

Симптом: пропуски, перескакивание, повторение знаков в тексте.

Упражнения

Перевод взгляда с ближнего на дальнее расстояние - двумя глазами.

Фиксирование взгляда на левом и правом углах комнаты.

Вращательные движения большими пальцами рук.

Пальминг.

Комплекс 9

Симптом: непопадание в колонки, перестановка местами слов или цифр.

Упражнения

Фиксирование взгляда на левом и правом углах комнаты.

Вращательные движения большими пальцами.

Пальминг.

Комплекс 10

Симптом: боли в бедрах, ногах, нижней части спины.

Упражнения

Общее потягивание.

Потягивание мышц спины.

Напряжение нижней части спины.

Комплекс 11

Симптом: воспаленные глаза.

Упражнения

Быстрое моргание.

Круговые движения головой.

Пальминг.

Комплекс 12

Симптом: медленное фокусирование.

Упражнения

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнейшее расстояние - одним глазом.

Фиксирование взгляда на левом и правом углах комнаты - одним глазом.

Пальминг.

Важное замечание: следует посетить офтальмолога для соответствующей консультации.

Комплекс 13

Симптом: косоглазие.

Упражнения

Круговые движения головой.

Перевод взгляда с ближнего на дальнейшее расстояние - одним глазом.

Перевод взгляда с ближнего на дальнейшее расстояние - двумя глазами.

Пальминг.

Важное замечание: следует посетить офтальмолога для соответствующей консультации.

Комплекс 14

Симптом: ощущение напряженности в верхней части туловища (шея, спина, плечи, руки).

Упражнения

Общее потягивание.

Напряжение мышц спины.

Пожимание плечами (круговые движения).

Круговые движения головой.

Комплекс 15

Симптом: ощущения покалывания и боли в руках, запястьях, ладонях.

Упражнения

Общее потягивание.

Напряжение пальцев ладони.

Напряжение мышц спины.

Быстрые махи пальцами.

Упражнения комплексов рекомендуется проводить индивидуально в зависимости от ощущения усталости.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда *при выполнении работ с компьютерами, принтерами, ксероксами и другими электрическими приборами*

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность (группа)	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				