

A vintage desktop computer system is shown against a dark background. On the left is a silver tower PC case with a floppy disk drive and a CD-ROM drive. In the center is a CRT monitor displaying white text on a black screen. In front of the monitor is a keyboard with yellow and grey keys. To the left of the keyboard is a yellow and grey mouse. A small grey play button icon is visible on the bottom right of the monitor's bezel.


*" Требования
охраны труда
при работе
на компьютере"*




**Правила поведения,
которые необходимо
соблюдать на рабочем
месте (РМ), чтобы работа с
компьютером была
безопасной, называются
правилами техники
безопасности**



Требования к помещениям для работы с ПЭВМ




Температура воздуха
- в теплое время **23-25 гр.С.;**
- в холодное время **21-25 гр. С.**



Влажность воздуха -
от **40 до 60 %.**

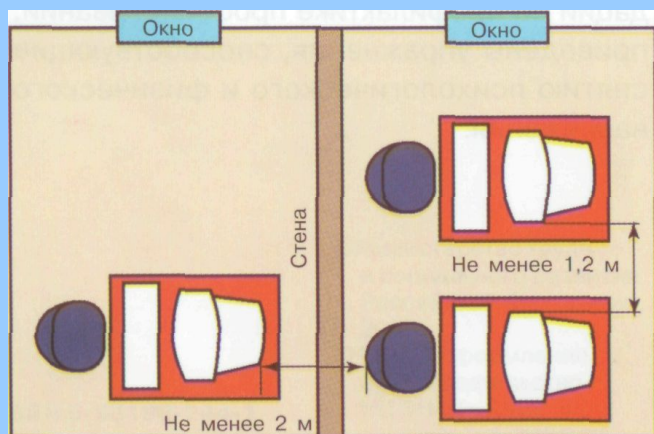
Нормы освещенности:

- 
- экран не более 300 лк.;
 - стол 300 – 500 лк.
 - коэффициент пульсации освещенности не более 5%.

1. Помещения для эксплуатации ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение.
2. Площадь на одно РМ (рабочее место) пользователей ПЭВМ на базе плоских экранов (жидкокристаллических, плазменных) – 4,5 кв.м.
3. Помещения, где размещаются РМ с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением).
4. Не следует размещать РМ с ПЭВМ вблизи силовых кабелей, создающих помехи в работе ПЭВМ.
5. В помещениях оборудованных ПЭВМ, должна проводиться ежедневная влажная уборка.
6. Помещение должно быть оборудовано системами вентиляции, кондиционирования и отопления.



Требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ



При размещении РМ с ПЭВМ расстояние между рабочими столами с видеомониторами должно быть не менее 2,0 м., а расстояние между боковыми поверхностями – не менее 1,2 м.

Рабочие места с ПЭВМ при выполнении работы, требующей значительной умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5 – 2 м.

1. РАБОЧАЯ МЕБЕЛЬ.

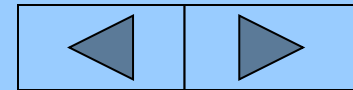
1.1. СТОЛ.

Высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680-800 мм.; при отсутствии такой возможности высота должна быть 725 мм.

Модульными размерами рабочей поверхности стола для ПЭВМ, следует считать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм., глубину 800 и 1000 мм.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм., шириной – не менее 500 мм., глубиной на уровне колен – не менее 450 мм. И на уровне вытянутых ног – не менее 650 мм.

Конструкция стола должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины.



1.2. КРЕСЛО.

Конструкция рабочего стула должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 - 550 мм и углам наклона вперед до 15 град. и назад до 5 град.;
- высоту опорной поверхности спинки 300 +/- 20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости - 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах +/- 30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260 - 400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной - 50 - 70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230 +/- 30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 - 500 мм.

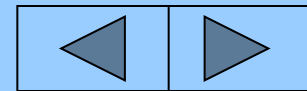
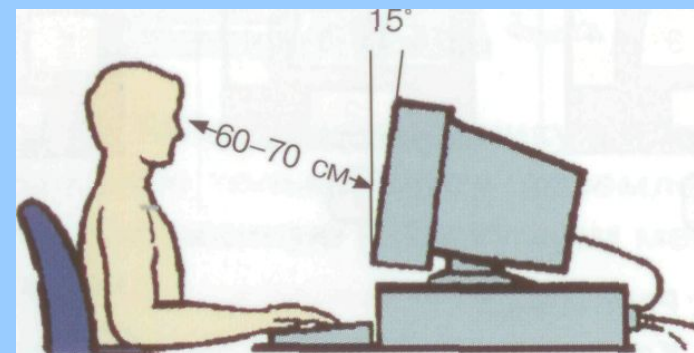
Рабочее место пользователя ПЭВМ следует оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГТЕХНИКИ.

Дисплей необходимо установить на такой высоте, чтобы экран был на 15-20 см. ниже уровня глаз.

Расстояние от глаз до монитора 600-700 мм.

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм. от края.



3. РАБОЧАЯ ПОЗА.

ПРАВИЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПОЗА

- позволяет избегать перенапряжения мышц;
- способствует лучшему кровотоку и дыханию.

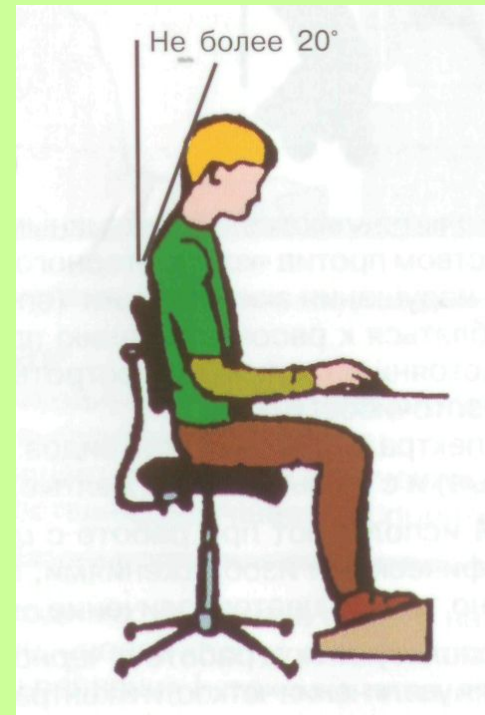
Следует сидеть прямо (не сутулясь) и опираться спиной о спинку кресла. Прогибать спину в поясничном отделе нужно не назад, а, наоборот немного вперед.

Недопустимо работать, развалившись в кресле. Такая поза вызывает быстрое утомление, снижение работоспособности.

Чтобы не травмировать позвоночник, важно:

- избегать резких движений;
- поднимать/сажаясь, держать голову и торс прямо.

Необходимо найти такое положение головы, при котором меньше напрягаются мышцы шеи. Рекомендуемый угол наклона головы – до 20 гр. В этом случае значительно снижается нагрузка на шейные позвонки и на глаза.

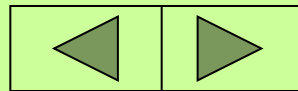


РУКИ

Во время работы необходимо расслабить руки, держать предплечья параллельно полу, на подлокотниках кресла.

Кисти рук – на уровне локтей или немного ниже, запястья – на опорной планке. Тогда пальцы получают наибольшую свободу передвижения.

Не следует высоко поднимать запястья и выгибать кисти – это может стать причиной боли в руках и онемения пальцев. Можно надевать легкие перчатки без пальцев, если стынут руки.

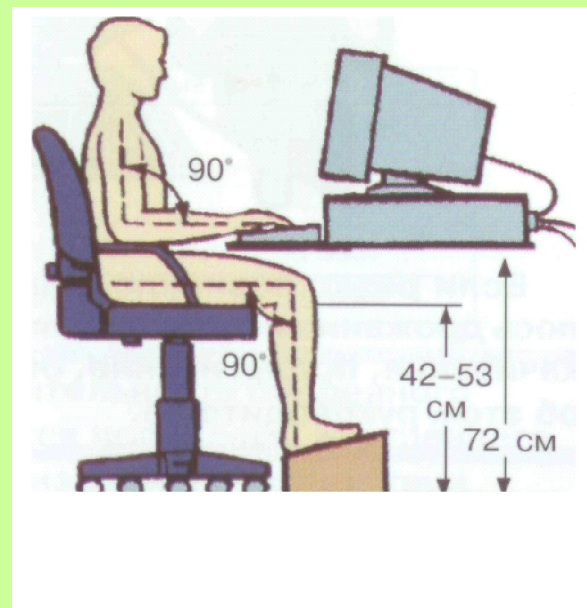


НОГИ

Колени – на уровне бедер или немного ниже. При таком положении ног не возникает напряжение мышц.

Нельзя скрещивать ноги, класть ногу на ногу – это нарушает циркуляцию крови из-за сдавливания сосудов. Лучше держать обе стопы на подставке или на полу.

Необходимо сохранять прямой угол (90 гр.) в области локтевых, тазобедренных, коленных и голеностопных суставов.

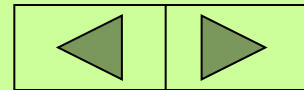


4. Дыхание и расслабление мышц

Необходимо:

- дышать ритмично, свободно, глубоко, чтобы обеспечивать кислородом все части тела;
- держать в расслабленном состоянии плечи и руки в руках не будет напряжения, если плечи опущены;
- чаще моргать и смотреть вдаль. Моргание способствует не только увлажнению и очищению поверхности глаз, но и расслаблению лицевых, лобных мышц (без сдвигания бровей). Малая подвижность и длительное напряжение глазных мышц могут стать причиной нарушения аккомодации.

При ощущении усталости какой-то части тела: сделать глубокий вдох и сильно напрячь уставшую часть тела, после чего задержать дыхание на 3-5 с и на выходе расслабиться; можно повторить.



ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЭВМ



1. Лица, работающие с ПЭВМ более 50% рабочего времени, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

2. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3-х часов за рабочую смену) при условии соблюдения гигиенических требований.



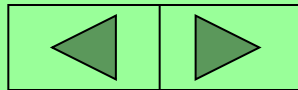
ВРЕДНЫЕ И ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ПЭВМ

Физические:

повышенные уровни электромагнитного излучения;
повышенные уровни ультрафиолетового излучения;
повышенные уровни инфракрасного излучения;
повышенные уровни статического электричества;
повышенные уровни запыленности воздуха рабочей зоны;
повышенное или пониженное содержание положительных и отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
повышенный уровень прямой блескости, отраженной блескости;
повышенный уровень ослепленности;
неравномерность распределения яркости в поле зрения;
повышенная яркость светового изображения;
повышенный уровень пульсации светового потока;
повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Психофизиологические:

напряжение зрения;
напряжение внимания,
интеллектуальные нагрузки,
эмоциональные нагрузки;
длительные статические нагрузки;
монотонность труда;
большой объем информации обрабатываемой в единицу времени;
нерациональная организация рабочего места.

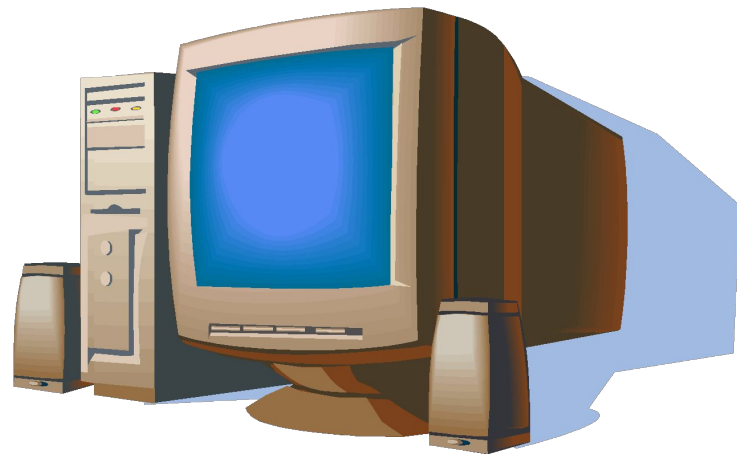


Организация работы с ПЭВМ осуществляется в зависимости от вида и категории трудовой деятельности

Группа А – работа по считыванию информации с экрана ПЭВМ с предварительным запросом

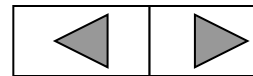
Группа Б – работа по вводу информации

Группа В – творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ



В зависимости от категории (А, Б, В) трудовой деятельности и уровня нагрузки за рабочую смену при работе с ПЭВМ устанавливается суммарное время регламентированных перерывов

Категория работы с ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПЭВМ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин.	
	Группа А, количество знаков за смену	Группа Б, количество знаков за смену	Группа В, час.	при 8-часовой рабочей смене	при 12-часовой рабочей смене
I	до 20000 знаков	до 15000 знаков	до 2	50	80
II	до 40000 знаков	до 30000 знаков	до 4	70	110
III	до 60000 знаков	до 40000 знаков	до 6	90	140



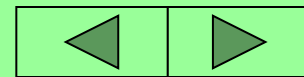
ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Для предупреждения преждевременной утомляемости пользователей ПЭВМ рекомендуется организовывать рабочую смену путем чередования работ с использованием ПЭВМ и без него.

Продолжительность непрерывной работы с ПЭВМ без регламентированного перерыва не должна превышать 1 час.

При работе с ПЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 час.), независимо от категории и вида трудовой деятельности, продолжительность перерывов следует увеличивать на 30%.

Во время перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора целесообразно выполнять комплексы упражнений.



КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ГЛАЗ

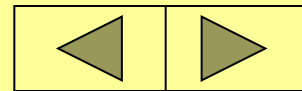
Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

ВАРИАНТ 1

- Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
- Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх – налево вниз, потом вдаль на счет 1-6; затем налево вверх направо и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

ВАРИАНТ 2

- Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Не поворачивая головы (голова прямо), делать круговые движения глазами вверх – вправо – вниз – влево и в обратную сторону: вверх – влево – вниз – вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. повторить 4-5 раз.
- При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо; после чего аналогичным образом вниз – прямо, вправо – прямо, влево – прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.



КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ МИНУТОК

Физкультминутка (ФМ) способствует снятию локального утомления. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости.

Физкультминутка общего воздействия может применяться, когда физкультпаузу по каким-либо причинам выполнить нет возможности.

ФМ общего воздействия

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - 2 - встать на носки, руки вверх - наружу, потянуться вверх за руками. 3 - 4 - дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки вперед, 1 - поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2 и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.

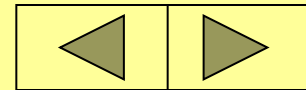
3. И.п. 1 - согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2 - приставить ногу, руки вверх - наружу. 3 - 4 - то же другой ногой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - 2 - дугами внутрь два круга руками в лицевой плоскости. 3 - 4 - то же, но круги наружу. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - стойка ноги врозь, правую руку вперед, левую на пояс. 1 - 3 - круг правой рукой вниз в боковой плоскости с поворотом туловища направо. 4 - заканчивая круг, правую руку на пояс, левую вперед. То же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - о.с. 1 - с шагом вправо руки в стороны. 2 - два пружинящих наклона вправо. Руки на пояс. 4 - и.п. 1 - 4 - то же влево. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп средний.



Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения

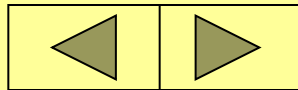
Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют их кровенаполнение. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 - локти вперед. 3 - 4 - руки расслабленно вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.
2. И.п. - стойка ноги врозь, кисти в кулаках. 1 - мах левой рукой назад, правой вверх - назад. 2 - встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.
3. И.п. - сидя на стуле. 1 - 2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2 комплекс

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - 2 - круг правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо. 3 - 4 - то же левой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.
2. И.п. - стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены. 1 - обхватив себя за плечи руками возможно крепче и дальше. 2 - и.п. То же налево. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.
3. И.п. - сидя на стуле, руки на пояс. 1 - повернуть голову направо. 2 - и.п. То же налево. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.



Физкультминутка для снятия утомления с плечевого пояса и рук

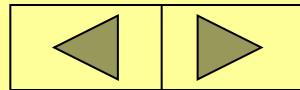
Динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук улучшают кровоснабжение, снижают напряжение.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - поднять плечи. 2 - опустить плечи. Повторить 6 - 8 раз, затем пауза 2 - 3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.
2. И.п. - руки согнуты перед грудью. 1 - 2 - два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3 - 4 - то же прямыми руками. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 4 - четыре последовательных круга руками назад. 5 - 8 - то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4 - 6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. - кисти в кулаках. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
2. И.п. - о.с. 1 - 4 - дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. 5 - 8 - дугами в стороны руки расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.
3. И.п. - тыльной стороной кисти на пояс. 1 - 2 - свести вперед, голову наклонить вперед. 3 - 4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6 - 8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.



Физкультминутка для снятия утомления с туловища и ног

Физические упражнения для мышц ног, живота и спины усиливают венозное кровообращение в этих частях тела и способствуют предотвращению застойных явлений крово- и лимфообращения, отечности в нижних конечностях.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону.

Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - упор присев. 2 - и.п. 3 - наклон вперед, руки впереди. 4 - и.п.

Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

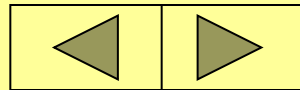
3. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - 3 - круговые движения тазом в одну сторону. 4 - 6 - то же в другую сторону. 7 - 8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - выпад влево, руки дугами внутрь, вверх в стороны. 2 - толчком левой приставить ногу, дугами внутрь руки вниз. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2. И.п. - о.с. 1 - 2 - присед на носках, колени врозь, руки вперед - в стороны. 3 - встать на правую, мах левой назад, руки вверх, 4 - приставить левую, руки свободно вниз и встряхнуть руками. 5 - 8 - то же с махом правой ногой назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 2 - наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3 - 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НА ПЭВМ

1. Работнику при работе на ПЭВМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1.1. Производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования, переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств.
- 1.2. Прикасаться к передней панели системного блока и производить чистку оборудования ПЭВМ при включенном питании.
- 1.3. Допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, клавиатуры, принтеров и других устройств.
- 1.4. Перекрывать вентиляционные отверстия, которыми оборудован компьютер.
- 1.5. Касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры.
- 1.6. Загромождать верхнюю панель устройств магнитными и посторонними предметами.
- 1.7. Допускать складчатость рабочего места бумагой в целях недопущения накопления органической пыли.

ОПАСНО

ДЛЯ ЖИЗНИ



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

РАБОТНИК ОБЯЗАН:

1. Во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, немедленно отключить питание и сообщить о случившемся руководителю смены и дежурному ЭЛЕКТРИКУ.

2. При любых случаях повреждения электрооборудования или программного обеспечения сообщить о случившемся руководителю смены и дежурному АДМИНИСТРАТОРУ.

3. При получении травмы или ухудшении состояния здоровья немедленно вызвать скорую медицинскую помощь по телефону «03».

4. При обнаружении неисправности электропитания и освещения немедленно отключить электропитание и освещение, сообщить о случившемся руководителю смены и дежурному АДМИНИСТРАТОРУ, вызвать скорую медицинскую помощь по телефону «03».

5. В случае возгорания немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону «01» и своему руководителю, принять меры по эвакуации людей из опасной зоны, после чего приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

