

# Важные факторы влияния компьютера на человека

- Электромагнитное излучение монитора  
Современные мониторы стали безопаснее для здоровья, но еще не полностью. А если на Вашем столе совсем старенький монитор, лучше держитесь от него подальше.
- Мерцание монитора компьютера
- Аудио-шумы и вибрации
- Малоподвижность и нарушение осанки
- Воздействие клавиатуры и мыши на кисти рук и пальцы
- Воздействие на нервную систему и психику



# **Основные органы, на которые воздействует компьютер**

**Глаза**

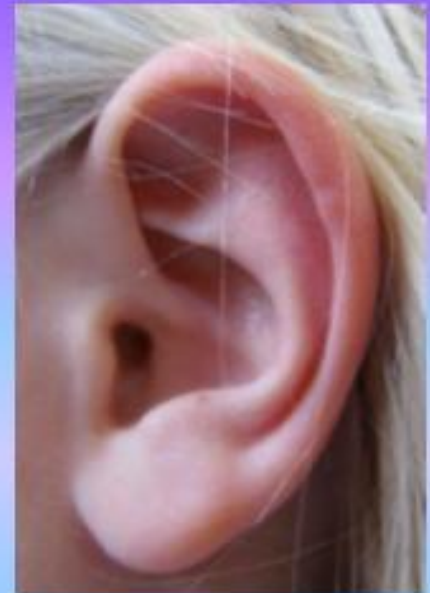
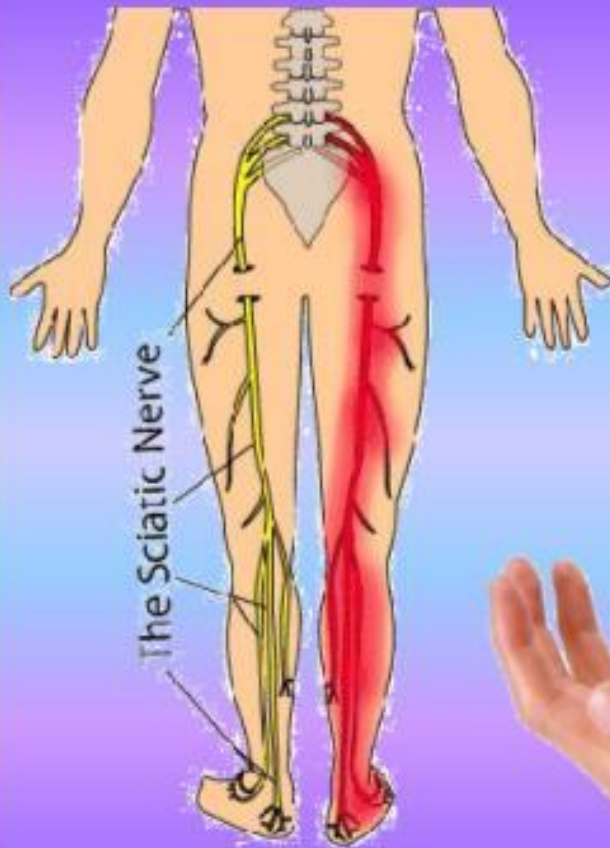
**Уши**

**Позвоночник**

**Седалищный нерв**

**Руки и кисти**

**Нервная система и  
психика человека**



# Болезни, к которым все это может привести:



Близорукость и другие, более  
серьезные нарушения зрения  
(Глаукома и Катаракта)

Туннельный синдром кистей рук

Сколиоз, остеохондроз

Нарушение функции пищеварения

Геморрой

Неврозы

Психические зависимости

# Близорукость (миопия)

**Близорукость (миопия)** (от др.-греч. *μῑω* — «шурюсь» и *ὄψις* — «взгляд, зрение») — это дефект (аномалия рефракции) зрения, при котором изображение падает не на сетчатку глаза, а перед ней. Наиболее распространённая причина — увеличенное (относительно нормального) в длину глазное яблоко, вследствие чего сетчатка располагается за фокальной плоскостью. Более редкий вариант - когда преломляющая система глаза фокусирует лучи сильнее чем надо (и, как следствие, они опять-таки сходятся не на сетчатке, а перед ней). В любом из вариантов, при рассматривании удаленных предметов, на сетчатке возникает нечеткое, размытое изображение.

Человек хорошо видит вблизи, но плохо видит вдаль и поэтому может пользоваться очками или контактными линзами с отрицательными значениями оптической силы.

За последние десятилетия число лиц, страдающих близорукостью, значительно возросло. Люди в очках стали неотъемлемой приметой современной жизни: всего в мире очки носят около 1 миллиарда человек. Близорукость присуща в основном молодым. Так, по данным разных авторов, близорукость у школьников колеблется от 2,3 до 16,2 % и более. У студентов вузов этот процент ещё выше.

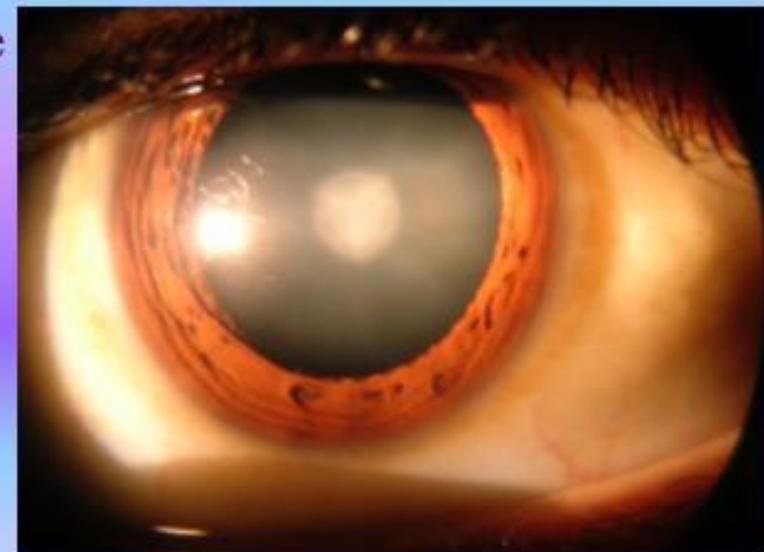
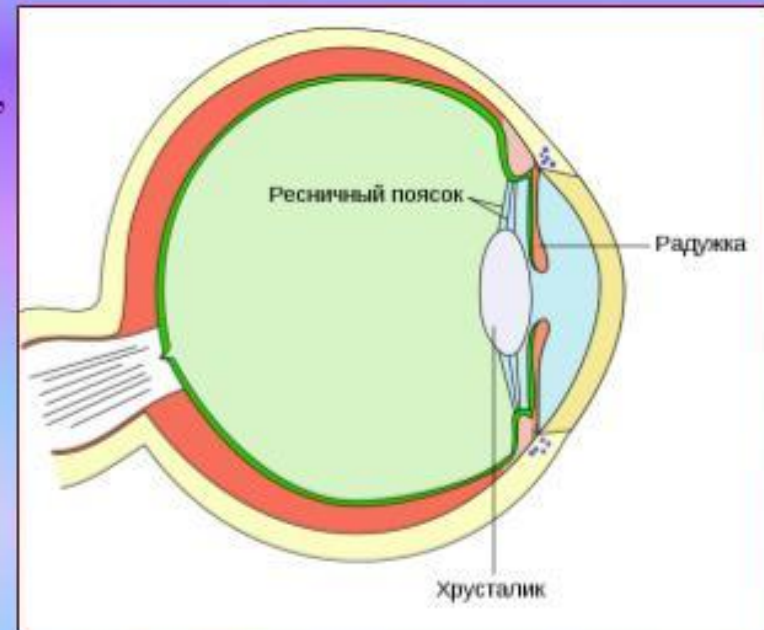


# Глаукома, Катаракта

**Глаукома** (др.-греч. γλαύκωμα — «синее помутнение глаза» от γλαυκός — «светло-синий, голубой») — большая группа глазных заболеваний, характеризующаяся **постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления** с последующим развитием типичных дефектов поля зрения, снижением зрения и атрофией зрительного нерва.

**Катаракта** (лат. cataracta от др.-греч. катарράκτης — «водопад») — офтальмологическое заболевание, связанное с **помутнением хрусталика глаза** и вызывающее различные степени расстройства зрения.

В ряде случаев болезнь может развиваться под влиянием внешних факторов, например под воздействием излучения, либо в результате некоторых заболеваний, в частности сахарного диабета. В большинстве своем катаракта — это естественный результат старения. Физически помутнение хрусталика обусловлено денатурацией белка, входящего в состав этого органа.



# Перегрузка суставов кистей рук

Перегрузка суставов кистей рук.  
**Нервные окончания**  
**подушечек** пальцев как бы  
**разбиваются** от постоянных  
**ударов по клавишам**,  
возникают **онемение**,  
**слабость**, в подушечках бегают  
мурашки.

Это может привести к  
**повреждению суставного и**  
**связочного аппарата кисти**, а  
в дальнейшем заболевания  
кисти могут стать  
хроническими.



# Туннельный синдром

**Туннельный синдром**, синдром карпального канала. Синдром карпального канала (запястный туннельный синдром) - этот синдром обусловлен **сдавливанием срединного нерва** в том месте, где он проходит через запястный канал под поперечной связкой запястья.

Пациент чувствует при этом **боли и покалывания в области кисти**, которые сильнее выражены ночью, **ощущение опухания кисти и запястья, онемение указательного и среднего пальцев**. При длительном течении этого патологического состояния может развиваться **остеопороз в фалангах пальце кисти в сочетании со спазмом кровеносных сосудов и упорные жгучие боли**.



# Сколиоз, Остеохондроз

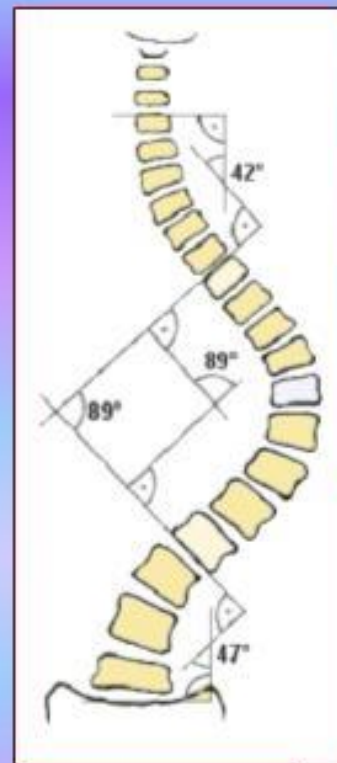
**Сколиозом** называют любое отклонение позвоночника во фронтальной плоскости, фиксированное или не фиксированное.

Сколиоз причисляется к деформациям периода роста. Он начинается и ухудшается (прогрессирует) в юности, во время усиленного роста тела

**Остеохондроз** (от др.-греч. ὀστέον — кость и χόνδρος — хрящ) — комплекс дистрофических нарушений в суставных хрящах. Может развиваться практически в любом суставе, но чаще всего поражаются межпозвоночные диски. В зависимости от локализации выделяют шейный, грудной и поясничный остеохондроз.

Хрящ теряет эластичность и прочность, изменяется его форма и консистенция.

Отрицательно сказываются на дисках нерациональная и несимметричная работа мышц позвоночника, а именно: **при неправильных привычных позах**, при недостаточной разминке, при ношении сумок на плече, при использовании мягких подушек и матрасов.



# Малоподвижный образ жизни

## Сидячее положение.

Казалось бы, за компьютером человек сидит в расслабленной позе, однако она является для организма вынужденной и неприятной: **напряжены шея, мышцы головы, руки и плечи**, отсюда **излишняя нагрузка на позвоночник**. У тех, кто много сидит, между сиденьем стула и телом образуется своего рода тепловой компресс, что ведет к застою крови в тазовых органах, болезни, лечение которых - процесс длительный и малопривлекательный.

Кроме того, **малоподвижный образ жизни часто приводит к гипертонии и ожирению.**



# Стресс при потере информации

## Стресс при потере информации.

Далеко не все пользователи регулярно делают резервные копии своей информации.

А ведь и **вирусы не дремлют**, и винчестеры лучших фирм, бывает, ломаются, и самый опытный программист может иногда нажать не ту кнопку...

В результате такого стресса **случались и инфаркты.**



# Коварные последствия для вашего здоровья

Кроме очевидных болезней, неправильное взаимодействие с компьютером может привести к более скрытым, но от этого не менее коварным последствиям для вашего здоровья.

Поначалу, подобные вещи могут показаться забавными и несерьезными, но это не уменьшает их вредоносного воздействия.

РАСПУХШИЕ  
ГЛАЗА  
—  
ПЕРЕСТАЙ  
ВНЕДЬ  
БУДЕТ ВРЕМЯ  
ПОДУМАТЬ



**Игромания**  
**Интернет-зависимость**  
**E-mail зависимость**  
**ICQ зависимость**  
**Зависимость от социальных сетей**  
**и многое другое**



# Влияние компьютера на психику

**Игромания, интернет-зависимость** - насколько серьезны эти проблемы?

Как сильно влияет компьютер на психическое здоровье людей?

Вот какие **психологические симптомы** может начать испытывать человек, если он относится к группе риска интернет-зависимых людей:

**хорошее самочувствие или эйфория** за компьютером;

**невозможность остановиться;**

**увеличение количества времени**, проводимого за компьютером;

**пренебрежение** семьей и друзьями;

**ощущения пустоты, депрессии, раздражения** не за компьютером;

**ложь** о своей деятельности;

**проблемы с учебой.**

Опасными сигналами являются также:

**навязчивое стремление** постоянно проверять электронную почту;

**предвкушение** следующего сеанса он-лайн;

**увеличение времени**, проводимого он-лайн;

**увеличение количества денег**, расходуемых он-лайн.



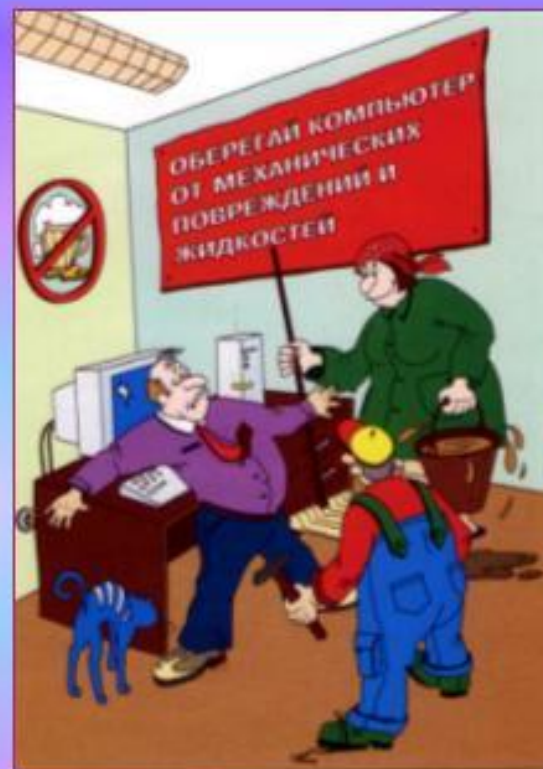
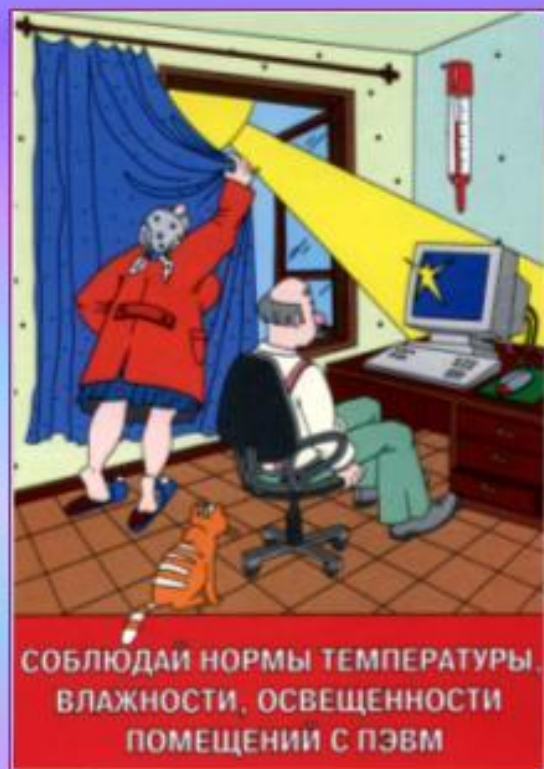
# Правила безопасности при работе на компьютере

Компьютер следует расположить в углу или задней поверхностью к стене. Монитор компьютера должен удовлетворять следующим международным стандартам безопасности: по уровню электромагнитных излучений.

На рабочем месте **монитор** должен устанавливаться таким образом, чтобы **исключить** возможность отражения от его экрана в сторону пользователя источников общего освещения помещения.



# Правила безопасности при работе на компьютере



В помещении, где используется компьютер, необходима **ежедневная влажная уборка**. Поэтому пол в нем не надо закрывать паласом или ковром.

**До и после работы на компьютере следует протирать экран** слегка увлажненной чистой тряпкой или губкой.

Считается, что наши зеленые друзья - кактусы - тоже помогают уменьшить негативное влияние компьютера.

Не забывайте почаще **проветривать комнату**, а аквариум или другие емкости с водой увеличивают влажность воздуха.

# Правила безопасности при работе на компьютере

**Пыль и грязь: аллергия и кишечные инфекции.**

Пыли и грязи в компьютере и вокруг него со временем скапливается немало, причем убрать их зачастую бывает весьма сложно. А где **грязь**, там и всяческие **микробы, бактерии и грибки**, где **пыль**, там и **пылевые клещи**. Все это может спровоцировать самые разные заболевания - от аллергии до "болезней грязных рук".

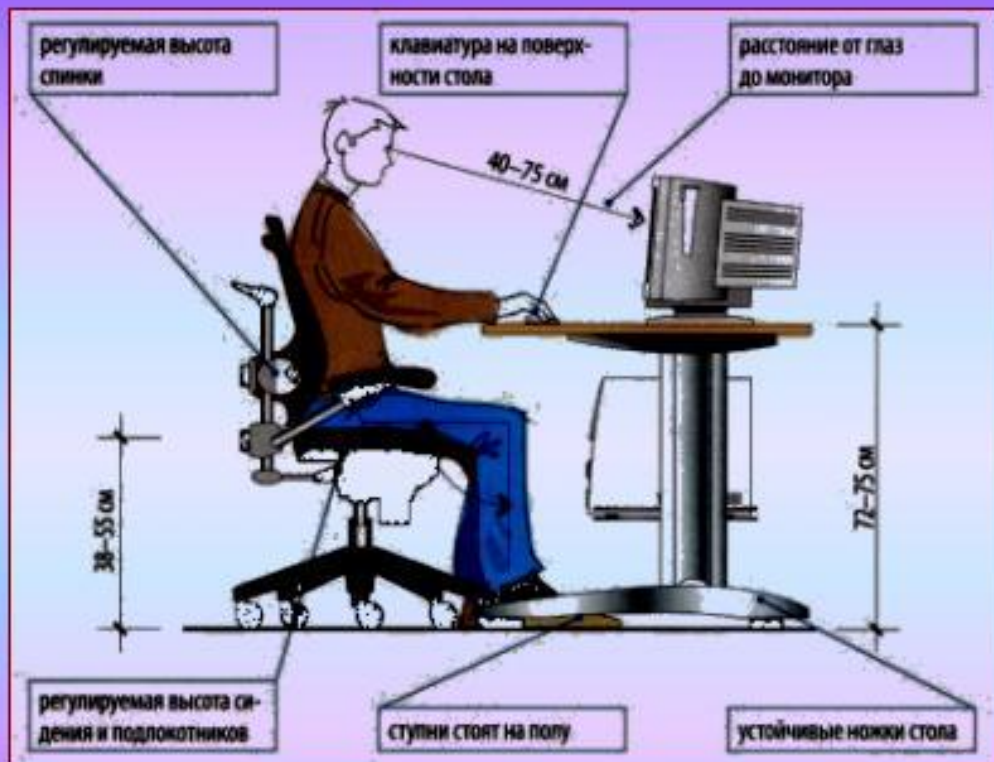
**Между клавишами** и под ними, а также на мышке **скапливается грязь**, в которой размножаются опаснейшие бактерии многих видов. **Достаточно 4-х месяцев** после начала использования мыши или клавиатуры домашнего компьютера, чтобы в них завелись **опасные микробы**.

А если **компьютер общедоступен**, у него десятки пользователей, каждый из которых оставляет немного своей кожи, пота, сала. **Прекрасную среду обитания для бактерий и микробов** создают попавшие в мышку, клавиатуру **крошки пищи, капельки чая, кофе, сока...**

Обязательно раз в месяц **протирайте клавиатуру и мышь**, раз в год убирайте грязь, скопившуюся под клавишами.

**После работы** на компьютере обязательно **мойте руки с мылом**, особенно если вы пользовались чужим компьютером.

# Как сохранить здоровье при ежедневной работе за компьютером?

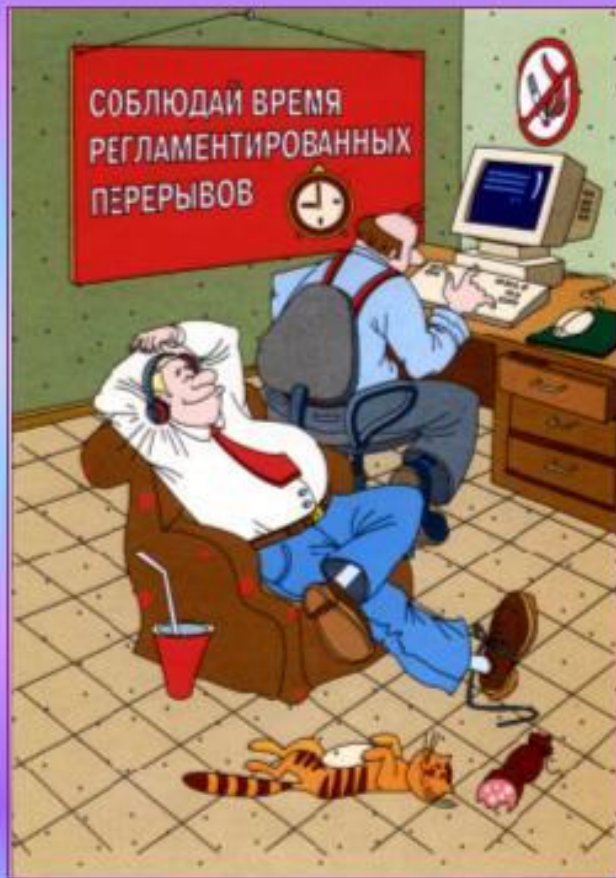


- 1 **закрывайте шторы**, ставьте экран перпендикулярно окну
- 2 верхняя треть экрана **выше уровня глаз**
- 3 держатель документов прикреплен сбоку или немного впереди экрана
- 4 **клавиатура** немного **наклонена в обратную сторону** (задняя часть чуть ниже передней) и находится на пару сантиметров ниже локтей. **Мышь** - на уровне или даже чуть **ниже уровня клавиатуры**
- 5 **ноги согнуты** в коленях под углом чуть более 90 градусов. Стопа выдвинута вперед
- 6 **стопа стоит на полу** или специальной подставке



- 7 между коленным сгибом и креслом примерно 5 см
- 8 **бедро параллельно** поверхности пола
- 9 **сгиб в пояснице** под углом 95 -110 градусов
- 10 **тело поддерживается креслом** от таза до плеч. Откиньтесь в кресле
- 11 **рука согнута** в локте **под углом чуть более 90 градусов** и опирается на подлокотники
- 12 **монитор** с диагональю от 18" до 22" удален от глаз **на расстояние вытянутой руки**

# Правила безопасности при работе на компьютере



# Бережем здоровье, работая за компьютером

1. **Чтобы защитить** от вредного воздействия глаза, нужно **периодически** (раз в 15-20 минут) **отводить взгляд от экрана**: посмотреть в окно, например. Хороша **гимнастика для глаз**: вращение глазными яблоками, частое моргание, сосредоточенность на одной точке и т.д.
2. **Раз в час нужно отрываться от работы** в сидячем положении: просто **походить по комнате**, сделать несколько упражнений для разминки суставов, предотвращения застоя крови (очень хороши приседания, наклоны туловища). Не стоит забывать о соблюдении режима питания и сна. Если питаться «подножным» кормом и засиживаться за компьютером до двух часов ночи, организм немедленно объявит «забастовку». **Прогулки на свежем воздухе**, отказ от вредных привычек также не повредят.
3. **Чтобы избежать усталости позвоночника**, нужно соблюдать **правильную осанку**. Не секрет, что **правильно подобранные стул и высота стола** – залог комфорта во время работы за компьютером.
4. **Компьютеру также необходим надлежащий уход**. Хотя бы изредка следует снимать крышку системного блока и аккуратно **пылесосить детали**, на которых скопилась пыль. Особого ухода требует клавиатура – не реже, чем раз в месяц, ее нужно разбирать и обрабатывать детали, предотвращая накопление грязи (а значит, всевозможных микробов, грибков, вирусов).

Элементарное **соблюдение этих «правил безопасности»** позволит **свести к минимуму вредное воздействие компьютера на организм человека**.

# Сколько времени можно провести у компьютера, не оказывая вреда своему здоровью?



Временные рамки колеблются  
в зависимости от возраста и  
здоровья ребенка

**6-7-летние дети могут без  
перерыва заниматься за  
компьютером не более 10  
минут;**

**ученики 2-3 класса - 15 минут;**

**ученики 4-7 класса - 20 минут;**

**ученики 8-9 класса - 25 минут;**

**ученики 10-11 класса - 30 минут.**



# Комплексы упражнений для глаз

## Воздействие на зрение.

Глаза регистрируют самую мелкую **вибрацию текста или картинки**, а тем более **мерцание экрана**. **Напряжение глазных нервов приводит к потере остроты зрения**. Плохо сказываются на зрении неудачный подбор цвета, шрифтов, компоновки окон в используемых Вами программах, неправильное расположение экрана.



**Гимнастику для глаз** рекомендуется выполнять **не менее 2-х раз в день**. Выберите тот комплекс упражнений, который вам больше придется по душе, а лучше - чередуйте их.

**Выполнение** каждого из этих комплексов упражнений для глаз займет **не более 5 минут**. А пользу, которую вы получите, трудно переоценить: сохранить и даже, в некоторых случаях, улучшить зрение эти упражнения помогут вполне.

# Комплекс упражнений для улучшения зрения

1. **Горизонтальные движения** глаз: направо - налево.
2. Движение глазными яблоками **вертикально** вверх-вниз.
3. **Круговые движения** глазами: по часовой стрелке и в противоположном направлении.
4. Интенсивные **сжимания** и **разжимания** глаз в быстром темпе.
5. **Движение глаз по диагонали**: скосить глаза в левый нижний угол, затем по прямой перевести взгляд вверх. Аналогично в противоположном направлении.
6. **Сведение глаз к носу**. Для этого к переносице поставьте палец и посмотрите на него - глаза легко "соединятся".
7. Частое **моргание** глазами.
8. Работа глаз **"на расстояние"**. Подойдите к окну, внимательно посмотрите на близкую, хорошо видимую деталь: ветку дерева, растущего за окном, или на царапинку на стекле. Можно наклеить на стекло крохотный кружок из бумаги. Затем направьте взгляд вдаль, стараясь увидеть максимально удаленные предметы.



Каждое упражнение следует **повторять не менее 6 раз** в каждом направлении.

# Комплекс упражнений для профилактики близорукости

Исходное положение сидя, каждое повторяется 5-6 раз:

1. Откинувшись **назад**, сделать **глубокий вдох**, затем, наклонившись **вперед**, **выдох**.
2. Откинувшись на спинку стула, прикрыть веки, **крепко зажмурить глаза**, **открыть веки**.
3. **Руки на пояс**, повернуть **голову вправо**, посмотреть на локоть правой руки; повернуть голову влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение.
4. **Поднять глаза кверху**, сделать ими **круговые движения** по часовой стрелке, затем против часовой стрелки.
5. **Руки вперед**, посмотреть на **кончики пальцев**, **поднять руки вверх** (вдох), **следить глазами** за движением рук, **не поднимая головы**, руки опустить (выдох).

Указанные упражнения желательно повторять через каждые 40-50 минут работы за компьютером.

**Продолжительность** однократной тренировки **3-5 минут**.

# Комплекс упражнений для снятия усталости глаз

1. **Смотрите вдаль** прямо перед собой 2-3 секунды. Поставьте палец на расстояние 25-30 см. от глаз, смотрите на него 3-5 секунд. Опустите руку, снова посмотрите вдаль. **Повторить 10-12 раз.**
2. **Перемещайте карандаш от расстояния вытянутой руки** к кончику носа и обратно, следя за его движением. Повторить 10-12 раз.
3. Прикрепите на оконном стекле на уровне глаз **круглую метку** диаметром 3-5 мм. **Переводите взгляд** с удаленных предметов за окном на метку и обратно. **Повторить 10-12 раз.**
4. Открытыми глазами медленно, в такт дыханию, плавно **рисуйте глазами "восьмерку"** в пространстве: по горизонтали, по вертикали, по диагонали. **Повторить 5-7 раз в каждом направлении.**
5. Поставьте **большой палец руки на расстоянии 20-30 см.** от глаз, смотрите двумя глазами на конец пальца 3-5 секунд, закройте один глаз на 3-5 секунд, затем снова смотрите двумя глазами, закройте другой глаз. **Повторить 10-12 раз.**
6. **Смотрите 5-6 секунд на большой палец вытянутой** на уровне глаз правой руки. Медленно отводите руку вправо, следите взглядом за пальцем, не поворачивая головы. То же выполните левой рукой. **Повторить 5-7 раз в каждом направлении.**
7. Не поворачивая головы, **переведите взгляд в левый нижний угол**, затем - **в правый верхний**. Потом **в правый нижний**, а затем - **в левый верхний**. Повторить 5-7 раз, потом - в обратном порядке.

# Гимнастика для усталых глаз

1. **Глубоко вдохните, зажмурив глаза** как можно сильнее. Напрягите мышцы шеи, лица, головы. Задержите дыхание на 2-3 секунды, потом быстро выдохните, широко раскрыв на выдохе глаза. **Повторить 5 раз.**
2. **Закройте глаза, помассируйте надбровные дуги** и нижние части глазниц круговыми движениями - от носа к вискам.
3. **Закройте глаза, расслабьте брови.** Повращайте глазными яблоками слева направо и справа налево. **Повторить 10 раз.**
4. **Поставьте большой палец руки на расстоянии 25-30 см.** от глаз, смотрите двумя глазами на конец пальца 3-5 секунд, закройте один глаз на 3-5 секунд, затем снова смотрите двумя глазами, закройте другой глаз. **Повторить 10 раз.**
5. **Положите кончики пальцев на виски, слегка сжав их.** 10 раз быстро и легко моргните. Закройте глаза и отдохните, сделав 2-3 глубоких вдоха. **Повторить 3 раза.**



# Что необходимо помнить, работая за компьютером



При работе за ПК необходимо делать **перерывы** и выполнять **физические упражнения**.

Несколько советов, которые необходимо соблюдать при работе за компьютером:

1. **Экран монитора** должен находиться на уровне глаз или ниже, **под углом 10-15 градусов по к горизонту** т.е. смотреть на него нужно сверху вниз.
2. **Расстояние** глаз до монитора должно быть как можно больше, чем дальше, тем лучше, **примерно 60-70 сантиметров**.
3. Необходимо **следить за чистотой экрана**, регулярно вытирать пыль.
4. Монитор **не должен мерцать**, изображение не должно быть слишком тусклым или ярким, от этого глаза устают.

**Каждые 2-3 часа** взрослому человеку необходимо устраивать глазам **15-минутный перерыв** и проделать несложный **ряд упражнений**, которые помогут расслабиться и снимут усталость глаз.

**Для расслабления мышц шеи и спины** нужно выполнить следующие упражнения:

- круговые вращение **головой**,
- движения **плечами** (вперед и назад),
- вращение **запястий и локтевых суставов**,
- наклоны из положения стоя вправо, влево, вперед и назад.

Соблюдение этих простых правил и нетрудных упражнений сделает работу за компьютером **более приятной и комфортной**.

# **Помните!!!**

**Здоровье -  
это самый  
ценный наш  
жизненный  
ресурс,  
который крайне  
тяжело  
сохранить и  
еще тяжелее  
восстановить.**

