



Компьютер и здоровье школьников



Работу выполнила Макарова Анна
Ученица 11 «Б» класса

Оглавление

- Время непрерывной работы за компьютером
- Первые компьютеры
- Компьютер и утомление школьниковКомпьютер и утомление школьников.
- Компьютер и зрение
- Освещение рабочего места
- В компьютерном классе запрещается...
- Общее требование безопасности.
- Требования безопасности.

Эргономичная работа за компьютером

Для безопасной непрерывной работы за компьютером необходимо соблюдать следующее:

Рабочее пространство. Научная организация рабочего пространства базируется на данных о средней зоне охвата рук человека - 35-40 см.

Работа с клавиатурой. Неправильное положение рук при печати на клавиатуре приводит к хроническим растяжениям кисти. Важно не столько отодвинуть клавиатуру от края стола и опереть кисти о специальную площадку, сколько держать локти параллельно поверхности стола и под прямым углом к плечу. Поэтому клавиатура должна располагаться в 10-15 см.

Расположение монитора. Рекомендуется держать монитор на расстоянии вытянутой руки. Но при этом что человек должен иметь возможность сам решать, насколько далеко будет стоять монитор.

Кресло. Кресло должно быть регулируемым, с возможностью вращения, чтобы дотянуться до далеко расположенных предметов.

Положение за компьютером. Поставьте ступни плоско на пол. Поясница слегка выгнута, опирается на спинку кресла.

Руки должны удобно располагаться по сторонам.

Линия плеч должна располагаться прямо над линией бедер.

Предплечья можно положить на мягкие подлокотники на такой высоте, чтобы запястья располагались чуть ниже, чем локти.

Локти согнуты и находятся примерно в 3 см от корпуса.

Запястья должны принять нейтральное положение (ни подняты, ни опущены).



Первые компьютеры

Вначале микропроцессоры использовались в различных специализированных устройствах, например, в калькуляторах. Но в 1974 г. несколько фирм объявили о создании на основе микропроцессора Intel-8008 персонального компьютера, т.е. устройства, выполняющего те же функции, что и большой компьютер, но рассчитанного на одного пользователя. В начале 1975 г. появился первый коммерчески распространяемый персональный компьютер Альтаир-8800 на основе микропроцессора Intel-8080. Этот компьютер продавался по цене около 500 дол. И хотя возможности его были весьма ограничены (оперативная память составляла всего 256 байт, клавиатура и экран отсутствовали), его появление было встречено с большим энтузиазмом: в первые же месяцы было продано несколько тысяч комплектов машины. Покупатели снабжали этот компьютер дополнительными устройствами: монитором для вывода информации, клавиатурой, блоками расширения памяти и т.д. Вскоре эти устройства стали выпускаться другими фирмами. В конце 1975 г. Пол Аллен и Билл Гейтс (будущие основатели фирмы Microsoft) создали для компьютера “Альтаир” интерпретатор языка Basic, что позволило пользователям достаточно просто общаться с компьютером и легко писать для него программы. Это также способствовало популярности персональных компьютеров.



Компьютер и утомление школьника

Длительность работы с видеотерминалами не должно превышать:

- ✓ для учащихся 1-х классов (6 лет) – 10 минут,
- ✓ для учащихся 2-5 классов – 15 минут,
- ✓ для учащихся 6-7 классов – 20 минут,
- ✓ для учащихся 8-9 классов – 25 минут,
- ✓ для учащихся 10-11 классов – при двух уроках подряд на первом из них -30 минут, на втором – 20 минут, после чего сделать перерыв не менее 10 минут, для выполнения специальных упражнений, снимающих зрительное утомление.

Практики ежедневной длительности работа за видеотерминалами не должна превышать:

- ✓ 3 - х часов для учащихся старше 16 лет
- ✓ И 2-х часов моложе 16 лет

С гимнастикой для глаз через каждые 20 -25 минут и физическими упражнениями через каждые 45 минут во время перерывов.



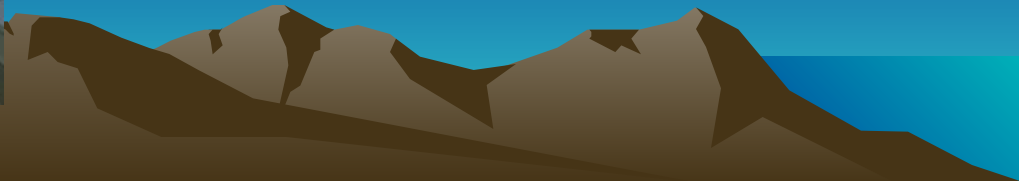
Компьютер и зрение



После длительной работы с компьютером могут возникать такие неприятные ощущения, как "раздражение" глаз (краснота, слезотечение или сухость роговицы), утомление (общая усталость, боль и тяжесть в глазах и голове), трудности при фокусировке зрения. Жалобы людей, проводящих большую часть рабочего времени за экраном монитора, можно разделить на две группы: "зрительные" и "глазные".

К первым относятся: - затуманивание зрения (снижение остроты зрения); - замедленная перефокусировка с ближних предметов на дальние и обратно (нарушение аккомодации); - двоение предметов; - быстрое утомление при чтении.

Ко вторым: - жжение в глазах; - чувство "песка" под веками; - боли в области глазниц и лба; - боли при движении глаз; - покраснение глазных яблок. Возможны также боли в спине и мышечные спазмы. Все эти проблемы можно предотвратить, сделав более удобным рабочее место или используя очки, если это необходимо.





Освещение рабочего места



Имеется несколько видов освещения рабочего места:

– ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь, как правило, естественное освещение. Естественное освещение подразделяется на боковое, верхнее и верхне-боковое (комбинированное). Установленные расчетом размеры световых проемов допускается изменять на +5, -10%.

– СОВМЕЩЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Совмещенное освещение помещений, жилых, общественных и вспомогательных зданий допускается предусматривать в случаях, когда это требуется по условиям выбора рациональных объемно-планировочных решений, за исключением жилых комнат и кухонь жилых домов, помещений для пребывания детей, учебных и учебно-производственных помещений, кабинетов врачей и палат лечебно-профилактических учреждений, спальных помещений санаториев и домов отдыха. Применение ламп накаливания допускается в отдельных случаях, когда по условиям технологии, среды и требований оформления интерьера использование газоразрядных источников света невозможно или нецелесообразно.

– ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Искусственное освещение подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное (аварийное освещение для эвакуации), охранное. При необходимости часть светильников того или иного вида освещения может использоваться для дежурного освещения.

Искусственное освещение следует предусматривать для всех помещений, зданий.



В компьютерном классе

запрещается

- Находиться в классе в верхней одежде; . . .
- Класть одежду и сумки на столы;
- Находиться в классе с напитками и едой;
- Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
- Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
- Передвигать компьютеры и мониторы;
- Открывать системный блок;
- Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
- Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;
- Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;
- Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;
- Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;
- Удалять и перемещать чужие файлы;
- Приносить и запускать компьютерные игры.



Общее требование безопасности

- К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1- го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
- При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
- При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:
 - Неблагоприятное воздействие на организм человека неионизирующих электромагнитных видеотерминалов;
 - Неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров видеотерминалов, выходящих за пределы оптимального диапазона;
 - Поражение электрическим током.
- Кабинет информатики должен быть укомплектован мед-аптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.
- При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.
- О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом учителю.
- В процессе работы с видеотерминалами учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.
- Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.



Требование безопасности

В аварийных ситуациях.

- ❖ В случае неисправности в работе видеотерминала следует выключить его и сообщить учителю (преподавателю).
- ❖ При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружении и пр. прекратить работу и сообщить об этом учителю (преподавателю).
- ❖ При поражении электрическим током немедленно отключить видеотерминалы, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Перед началом работы

- ❖ Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться. Что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20-21°C, относительная влажность воздуха в пределах 62-55%.
- ❖ Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов видеотерминалов.
- ❖ Включить видеотерминалы и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

По окончании работы

- ❖ С разрешения учителя (преподавателя) выключить видеотерминалы и привести в порядок рабочее место.
- ❖ Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики



Техника безопасности

Правило поведения в компьютерном классе

- При входе в кабинет ВТ не толкайтесь в дверях, спокойно занимайте своё рабочее место, ничего не трогая на столе.
- В кабинете ВТ запрещается находиться в верхней одежде и без сменной обуви.
- В кабинете ВТ запрещается находиться без учителя.

В кабинете запрещено

- Трогать разъёмы соединительных проводов.
- Прикасаться к проводам питания.
- Прикасаться к экрану и задней стенке монитора.
- Работать с клавиатурой при выключенном напряжении.
- Работать на ЭВМ во влажной одежде и мокрыми руками.
- Класть вещи на составные части ЭВМ.



Обязанности ученика

Перед началом работы на ЭВМ.

- ✓ Убедитесь в отсутствии видимых неисправностей ЭВМ, в случае их обнаружения сообщить учителю и не чинить самому.
- ✓ Приступить к работе по указанию учителя.

По окончании работы на ЭВМ.

- ✓ Привести своё рабочее место в порядок, выключить ЭВМ.

