

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССОВ



СОДЕРЖАНИЕ

Е

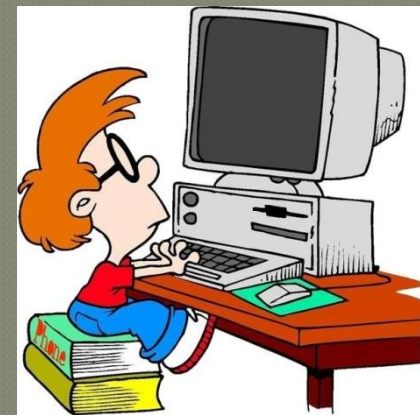
1. Гигиенические требования к ПЭВМ (персональные компьютеры серии ЕС)
2. Гигиенические требования к помещениям для работы с ПЭВМ
3. Гигиенические требования к освещению, микроклимату, визуальным параметрам.
4. Гигиенические требования у организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ
5. Профилактика зрительного и общего утомления на уроках

- При оборудовании и использовании компьютерных кабинетов чрезвычайно важное значение имеет строгое соблюдение санитарных правил и норм, предназначенных для предотвращения неблагоприятного воздействия на человека вредных факторов, сопровождающих работы с видеодисплейными терминалами (ВДТ) и ПЭВМ.



Требования к ПЭВМ (персональные компьютеры серии ЕС)

В соответствии с требованиями современного санитарного законодательства (СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы») для занятий детей допустимо использовать лишь такую компьютерную технику, которая имеет санитарно-эпидемиологическое заключение о ее безопасности для здоровья детей. Санитарно-эпидемиологическое заключение должна иметь не только вновь приобретенная техника, но и та, которая находится в эксплуатации.



Гигиенические требования к помещениям для работы с ПЭВМ

- Для внутренней отделки интерьера помещений должны использоваться диффузно отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7 - 0,8; для стен - 0,5 - 0,6; для пола - 0,3 - 0,5.
- Должно иметь искусственное и естественное освещение, защитное заземление(зануление)
- Ориентированы на север и северо-восток
- Оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи
- Недопустимо размещение в цокольных и подвальных помещениях
- Площадь на одно рабочее место с ПЭВМ:
 1. Не менее 6 кв. м. на базе электроннолучевой трубки
 2. Не менее 4,5 кв. м. на базе плоских экранов

Гигиенические требования к помещениям для работы с ПЭВМ

- Свет на экран должен падать слева
- Помещение должно быть хорошо освещено
- Расстояние между боковыми поверхностями монитора должно быть не менее 1,2 м.
- Между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) не менее 2.0 м.

Чистка стекол —
не менее двух раз в год

Естественный свет —
должен располагаться
слева от работника

Проветривание —
после каждого часа
работы на ПК



Жалюзи (занавески) —
обязательны

**Температура
в помещении:**

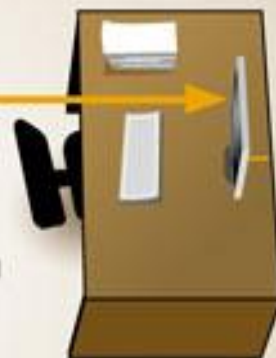
★ зимой: 22-24°
● летом: 23-25°

Влажная уборка —
должна производиться
ежедневно

Мониторы — должны
стоять боковой
стороной к световым
проемам



Не менее
2 метров
между
мониторами



Не менее
1,2 метра

 **Площадь
любого
рабочего
места** —
не менее
4,5 м²



Гигиенические требования к освещению, микроклимату, визуальным параметрам.

- Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 лк.
- Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.
- Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300 лк.
- Яркость светящихся поверхностей (окна, светильники и др.), находящихся в поле зрения, должна быть не более 200 кд/м²
- Яркость бликов на экране ПЭВМ не должна превышать 40 кд/м² и яркость потолка не должна превышать 200 кд/м² (за счет правильного выбора типов светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам естественного и искусственного освещения)
- Яркость светильников общего освещения в зоне углов излучения от 50 до 90° с вертикалью в продольной и поперечной плоскостях должна составлять не более 200 кд/м², защитный угол светильников должен быть не менее 40°
- Светильники местного освещения должны иметь непросвечивающий отражатель с защитным углом не менее 40°

Гигиенические требования к освещению, микроклимату, визуальным параметрам.

- В качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные люминесцентные лампы
Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп
- Изображение на экране компьютера должно быть четким и контрастным. При работе с текстовой информацией предпочтение следует отдавать позитивному контрасту: темные знаки на светлом фоне
- Одновременно за компьютером должен заниматься один ребенок, так как для сидящего сбоку условия рассматривания изображения на экране резко ухудшаются

Гигиенические требования к освещению, микроклимату, визуальным параметрам.

Оптимальные и допустимые параметры микроклимата в помещениях с ПК в образовательных организациях

Оптимальные параметры		Допустимые параметры	
Температура, °С	Относительная влажность, %	Температура, °С	Относительная влажность, %
19	62	18	39
20	58	22	31
21	55		

Примечание: скорость движения воздуха не более 0,1 м/с

- *Компьютерные классы перед началом и после каждого академического часа должны проветриваться*

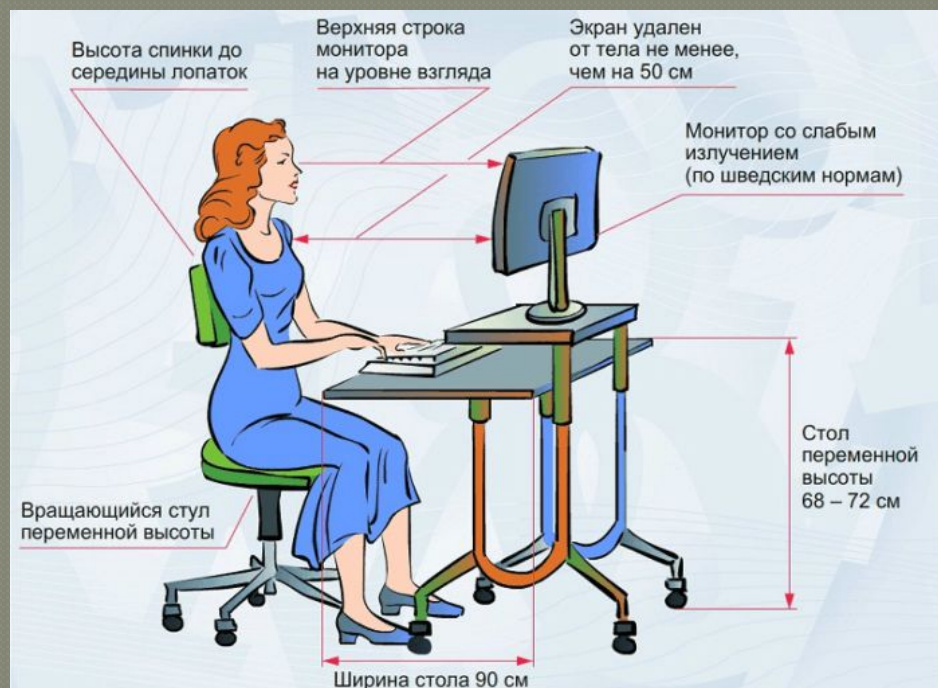
Гигиенические требования у организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ

- Размер учебной мебели (стол и стул) должен соответствовать росту ребенка.
- (чтобы ребенок мог сидеть прямо (не сутулясь) и опираться спиной о спинку кресла)
- Рабочие места оснащаются одноместным столом с 2-мя отдельными поверхностями (одна горизонтальная для размещения ПЭВМ с плавной регулировкой по высоте в пределах 520-760мм и вторая- для клавиатуры с плавной регулировкой по высоте и углу наклона от 0 до 15 градусов с надежной фиксацией в оптимальном рабочем положении (12-15 градусов), рабочим стулом (креслом) который должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки.



Гигиенические требования у организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ

- Центр экрана должен быть на 15-20 см ниже уровня глаз, угол наклона до 15°
- Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 60-70 см, но не ближе 50 см с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.
- Приобщение детей к компьютеру следует начинать с обучения правилам безопасного пользования, которые должны соблюдаться не только в школе, но и дома



Профилактика зрительного и общего утомления на уроках

- Непрерывная длительность работы за компьютером на уроке не должна превышать:
 1. -для 1-4 классов -15 мин.
 2. -для 5-7 классов- 20 мин.
 3. -для 8-9 классов -25 мин.
 4. -для 10-11 классов- первый -30 мин, на втором-20 мин
- Оптимальное количество занятий в течение учебного дня:
 1. -для 1-4 классов- 1 урок
 2. -для 5-7 классов- 2 урока
 3. -для 8-11 классов- 3 урока
- Для профилактики развития утомления необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий

Профилактика зрительного и общего утомления на уроках

ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ

Выполняется без очков, лицевые мышцы неподвижны, работают лишь глаза. Каждое упражнение необходимо заканчивать морганием, которое расслабляет мышцы глаз.

«ВВЕРХ-ВНИЗ»

Поднимите глаза вверх, опустите вниз.



«ХОДИКИ»

Скосите глаза вправо, потом влево.



«ДИАГОНАЛИ»

Посмотрите вправо - вверх, потом влево - вниз. Поморгайте. Выполните в обратном направлении.



«ЦИФЕРБЛАТ»

Сделайте медленное круговое движение глазами, начиная сверху по часовой стрелке. Повторите в обратную сторону.



«ПРЯМОУГОЛЬНИК»

Очертите взглядом воображаемый прямоугольник, обводя его стороны глазами: снизу - вверх - влево - вниз - вправо. Поморгайте. Выполните упражнение в другую сторону.



«ЗМЕЙКА»

Нарисуйте зрачками волнистую линию, начиная справа налево. Поморгайте. То же самое - в другую сторону.



После упражнений для тренировки глаз выполните «ПАЛЬМИНГ»

Название происходит от английского «palm», что в переводе означает ладонь. Плотно прикройте глаза руками. Спокойно открывайте и закрывайте глаза в полной темноте. «Пальминг» представляет собой биофорез, или прогревание глаз с помощью тепла рук.

Профилактика зрительного и общего утомления на уроках

- Для учащихся допускается проведение компьютерных игр только в конце занятия длительностью не более 10 минут.
- Внеучебные занятия рекомендуется проводить не чаще 2 раз в неделю общей продолжительностью:
 1. Для обучающихся в 2-5 класса не более 60 мин.
 2. Для обучающихся в 6 классах и старше-не более 90 минут
- Занятия в кружках с использованием ПЭВМ следует организовывать не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий в школе.

Спасибо за внимание