

# **Гигиенические требования к организации работы с персональным компьютером**

## ***(РЕКОМЕНДАЦИИ РОДИТЕЛЯМ)***

В целях предотвращения неблагоприятного влияния вредных факторов трудового процесса на здоровье пользователей персональными компьютерами (далее ПК) необходимо соблюдать ряд рекомендации при организации работы.

### ***1. Требования к персональному компьютеру***

Для обеспечения более удобного наблюдения за экраном монитора конструкция ПК должна обеспечивать:

- возможность поворота экрана монитора в горизонтальной и вертикальной плоскости с фиксацией в заданном положении;
- регулирование яркости и контрастности.

Корпус ПК, клавиатура и другие блоки и устройства должны иметь матовую поверхность и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

### ***2. Требования к освещению на рабочих местах***

- 2.1. Помещения, предусмотренные для работы с ПК, обязательно должны иметь искусственное и естественное освещение.
- 2.2. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК должно осуществляться системой общего равномерного освещения ( люстры, потолочные светильники), при необходимости к общему освещению дополнительно можно устанавливать светильники местного освещения.
- 2.3. Нормируемая освещенность на поверхности стола 300-500 лк, на экране монитора - не более 300 лк.
- 2.4. В качестве искусственных источников света могут использоваться лампы накаливания или люминесцентные лампы. Однако предпочтительнее применять люминесцентные лампы, т.к. они дают освещенность в 4-5 раз больше, чем лампы накаливания. Кроме того, обеспечивают более точную цветопередачу, свет от них по своему составу близок к естественному. В отличие от ламп накаливания, люминесцентные являются не тепловым, а «холодным» источником света, что не ведет к дополнительному нагреву помещения, так же за счет большей поверхности данного типа ламп происходит равномерное распределение света в помещении.
- 2.5. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться люминесцентные лампы типа ЛБ (желтого свечения). Лампы типа ЛД и ЛДЦ (голубого свечения) не используются.

### ***3. Требования к уровням электромагнитных излучений на рабочих местах пользователей ПК***

Одним из вредных факторов влияния на организм пользователя ПК являются электромагнитные излучения (ЭМИ), создаваемые монитором, процессором, принтером, клавиатурой, соединительными кабелями. Превышение нормируемых параметров ЭМИ случается при использовании устаревших моделей ЭВМ, но наиболее частая причина – неправильно выполненное подключение и отсутствие (или некачественное выполнение) заземления. Воздействие этих излучений, особенно в сочетании с высоким зрительным и нервно-эмоциональным напряжением, вызывает существенные изменения со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой системы (головные боли, раздражительность, нарушение сна, неадекватные психические реакции).

### ***4. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПК***

- 4.1. Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии не менее 50 см (оптимально 60 - 70 см). Уровень глаз должен приходиться на центр или 2/3 высоты экрана.
- 4.2. Конструкция рабочего места (стола, стула, кресла и т.п.) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы - корпус выпрямлен, сохранены естественные изгибы позвоночного столба, голова слегка наклонена вперед, для снятия статического напряжения с плечевого пояса и рук предплечья опираются на поверхность стола. Рациональная рабочая поза позволит снизить напряжение мышц шейно-плечевой области, мышц спины и предупредить развитие утомления.
- 4.3. Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.
- 4.4. При наличии высокого стола и стула, не соответствующих росту обучающихся, следует использовать регулируемую по высоте подставку для ног.

Основные размеры стола и стула должны соответствовать росту пользователя ПК

### ВЫСОТА ОДНОМЕСТНОГО СТОЛА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ С ПК

Рост учащихся в обуви, см	Высота над полом, мм	
	поверхность стола	
116 - 130	520	
131 - 145	580	
146 - 160	640	
161 - 175	700	
выше 175	760	

### ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ СТУЛА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Параметры стула	Рост учащихся в обуви, см				
	116 - 130	131 - 145	146 - 160	161 - 175	> 175
Высота сиденья над полом, мм	300	340	380	420	460
Ширина сиденья, не менее, мм	270	290	320	340	360
Глубина сиденья, мм	290	330	360	380	400

#### **5. Требования к микроклимату**

Оптимальные параметры температуры в помещении с ПК составляют от +19 до +21 градуса Цельсия, при относительной влажности 62-55 %. При низких значениях влажности в сочетании с высокой температурой может отмечаться сухость слизистых оболочек и чувство першения в горле. Для повышения влажности воздуха следует применять различные увлажнители (можно использовать обычные сосуды с дистиллированной или прокипяченной водой).

#### **(РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕДАГОГАМ)**

#### **6. Требования к режиму труда и отдыха**

Немаловажным фактором при организации компьютерного обучения является строгое соблюдение режимов труда и отдыха. Продолжительность работы с использованием ПК составляет не более 40 минут, включая физкультурные минутки и паузы, а также профилактические упражнения для глаз.

Рекомендуемая непрерывная длительность работы, связанная с фиксацией взгляда на экране монитора не должна превышать:

- для детей 6-10 лет- 15 мин;
- для детей 10-13 лет – 20 мин;
- старше 13 лет – 25-30 мин (на 2-м часу работы не более 20 мин).

Для предупреждения развития переутомления обязательными мероприятиями являются:

- проведение упражнений для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы
- устройство перерывов после каждого занятия длительностью не менее 15 мин.;
- проведение во время перерывов сквозного проветривания при отсутствии детей (рекомендации для родителей);
- проведение упражнений физкультминутки в течение 1 - 2 мин. для снятия утомления, которые выполняются индивидуально при появлении начальных признаков усталости
- выполнение профилактической гимнастики

Занятие с компьютерами независимо от возраста детей должны проводиться в присутствии воспитателя, педагога или родителя.

### **ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА**

Для снятия статического и нервно-эмоционального напряжения можно использовать обычные физические упражнения, преимущественно для верхней части туловища (рывки руками, повороты, "рубка дров" и т.д.). Для снятия напряжения зрения рекомендуется зрительная гимнастика. Даже при небольшой ее продолжительности (1 мин.), но регулярном проведении она является эффективным мероприятием профилактики утомления.

Эффективность зрительной гимнастики объясняется тем, что при выполнении специальных упражнений обеспечивается периодическое переключение зрения с ближнего на дальнее, снимается напряжение с цилиарной мышцы глаза, активизируются восстановительные процессы аккомодационного аппарата глаза, в результате чего функция зрения нормализуется.