

Гигиенические требования к организации работы с персональным компьютером

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 помещениям для работы с ПК

1.1. При выборе рабочего места, оборудованного компьютером, предпочтение следует отдавать помещениям, ориентированным на север или северо-восток.

1.2. Не допускается оборудовать рабочее место для работы с ПК в помещениях, расположенных в цокольных и подвальных помещениях.

1.3. Площадь на одно рабочее место с ПК на базе электронно-лучевой трубки должна составлять не менее 6 м.кв., а при работе с жидкокристаллическими (плазменными) мониторами 4,5 м.кв.

1.4. Рабочий стол (рабочее место) размещают таким образом, чтобы монитор был ориентирован боковой стороной к окнам, а естественный свет падал преимущественно слева.

1.5. Для предотвращения выделения в воздух помещения с установленным ПК продуктов распада синтетических и лакокрасочных материалов (под действием температуры или в результате старения) при выполнении внутренней отделки интерьера используются полимерные материалы при наличии санитарно-эпидемиологического заключения; не рекомендуется использовать ДСП, слоистый бумажный пластик, синтетические покрытия (ковролин и т.п.)

1.6. В целях защиты от прямых солнечных лучей на окнах должны быть солнцезащитные жалюзи или однотонные шторы из плотной ткани, которые выполняют и функцию звукопоглощения. Цвет штор должен гармонировать с цветом стен, ширина занавесей в 2 раза больше ширины окна, для того чтобы их можно было повесить в складки.

1.7. В помещении проводится ежедневная влажная уборка, включая уборку пыли с экранов мониторов, столов, подоконников, а также систематическое проветривание после каждого часа работы при условии отсутствия ребенка в данном помещении.

2. 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.

Дизайн ПК должен предусматривать окраску корпуса в спокойные мягкие тона. Корпус ПК, клавиатура и другие блоки и устройства должны иметь матовую поверхность и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

3. Требования к освещению на рабочих местах

3.1. Помещения, предусмотренные для работы с ПК, обязательно должны иметь искусственное и естественное освещение.

3.2. 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.

3.3. Нормируемая освещенность на поверхности стола 300-500 лк, на экране монитора - не более 300 лк.

3.4. 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.

3.5. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться люминесцентные лампы типа ЛБ (желтого свечения). Лампы типа ЛД и ЛДЦ (голубого свечения) не используются.

3.6. Люминесцентные лампы должны быть защищены экранирующими решетками или рассеивателями для предотвращения слепящего действия ламп на глаза пользователя ПК и возникновения бликов на поверхности экранов мониторов.

3.7. При использовании в системе общего освещения ламп накаливания тип светильников выбирается по тому же принципу - плафоны (либо арматура) должны закрывать нить накала.

3.8. Не следует использовать в одном помещении люминесцентные лампы и лампы накаливания.

3.9. Необходимо проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и своевременную замену перегоревших ламп.

4. 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).

5. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПК

5.1. 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. Следовательно, работа за одним монитором 2-х и более человек недопустима.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4. 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.

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).

Требования к режиму труда и отдыха

Немаловажным фактором при организации компьютерного обучения является строгое соблюдение режимов труда и отдыха, проведение занятий по индивидуальным графикам с учетом медицинских рекомендаций. 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 взора 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).

Оптимальное количество занятий в течение дня:

- для детей 6-10 лет– 1 занятие;
- для детей 10-13 лет – 2 занятия;
- старше 13 лет – 3 занятия.

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 помещения с ВДТ или ПЭВМ при отсутствии детей;
- 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.