**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Магарская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано: | «Утверждаю» |
| Председатель комитета профсоюза | Директор Школы |
| протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Муртазалиев О.П. |
| «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г. |

**ИНСТРУКЦИЯ по охране труда учащихся при выполнении практических работ в кабинете информатики.**

**20\_\_ г.**

**Инструкция по охране труда учащихся при выполнении практических работ в кабинете информатики.**

**1. Общие требования охраны труда.**

1.1. Данная разработанная инструкция по охране труда для учащихся при выполнении практических работ в кабинете информатики применяется при выполнении практических работ в компьютерных классах общеобразовательной школы.

1.2. Рабочим местом выполнения практических работ являются кабинет информатики, оборудованный персональными компьютерами.

1.3. Основными вредными и опасными факторами при работе являются:

* воздействие на организм учащегося электромагнитного излучения;
* повышенная нагрузка на зрение;
* повышенные эмоциональные и нервно-психологическое нагрузки;
* поражение электрическим током.
* мониторы и токопроводящая аппаратура (кабели, системные блоки).

1.4. Ученик на рабочем месте должен придерживаться общих правил охраны труда жизнедеятельности и правил санитарной гигиены.

**2. Требования охраны труда перед началом работы.**

2.1. Перед выполнением задания учителя, учащийся должен внимательно изучить порядок выполнения действий на компьютере.

2.2. Учащийся включает персональный компьютер только с разрешения учителя.

2.3. Включение персонального компьютера производится исключительно при закрытом корпусе системного блока.

**3. Требования охраны труда во время работы.**

3.1. При работе необходимо, чтобы экран находился на расстоянии 55-65 см. от глаз перпендикулярно линии взгляда.

3.2. Во время работы учащимся запрещено передвижение по классу.

3.3. Учащимся запрещено касаться экрана монитора и проводов.

**4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.**

4.1. При появлении запаха гари, учащийся оставляет рабочее место и немедленно сообщает учителю информатики.

4.2. Учитель информатики в свою очередь сообщает о происшествии администрации школы.

4.3. При сбое в работе компьютерной программы учащийся не предпринимает никаких самостоятельных действий по восстановлению процесса и должен немедленно сообщить об этом учителю.

**5. Требования охраны труда по окончании работы.**

5.1. После окончания работы учащийся оповещает учителя и отключает ПК, точно выполняя указания учителя.

5.2. Рабочее место учащийся оставляет аккуратно убранным и дисциплинированно выходит из кабинета информатики.

**Организация рабочих мест пользователей ПЭВМ**

Расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

При выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5 - 2,0 м.

Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

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.

Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.

Высота рабочей поверхности стола 680 - 800 мм

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм.

Конструкция рабочего стула должна обеспечивать:

* ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
* поверхность сиденья с закругленным передним краем;
* регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 550 мм и углам наклона вперед до 15 град. и назад до 5 град.;
* высоту опорной поверхности спинки 300 +/-20 мм, ширину не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
* угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах +/30 градусов;
* регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260 - 400 мм.

Стационарные или съемные подлокотники

* длиной не менее 250 мм и шириной 50 - 70 мм;
* регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230 +/30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 - 500 мм.

Рабочее место пользователя ПЭВМ следует оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град.

Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100 300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

**Особенности режима работы учащихся школьного возраста на компьютере**

**Общие требования**

1. Рекомендуемая непрерывная длительность работы, связанной с фиксацией взора непосредственно на экране ВДТ, на уроке не должна превышать:

- для обучающихся в I - IV классах - 15 мин.;

- для обучающихся в V - VII классах - 20 мин.;

- для обучающихся в VIII - IX классах - 25 мин.;

- для обучающихся в X - XI классах на первом часу учебных занятий - 30 мин., на втором - 20 мин.

1. Оптимальное количество занятий с использованием ПЭВМ в течение учебного дня для обучающихся I - IV классов составляет 1 урок, для обучающихся в V - VIII классах - 2 урока, для обучающихся в IX - XI классах - 3 урока.
2. При работе на ПЭВМ для профилактики развития утомления необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий (приложение 12).
3. Во время перемен следует проводить сквозное проветривание с обязательным выходом обучающихся из класса (кабинета).
4. Для обучающихся в старших классах при организации производственного обучения продолжительность работы с ПЭВМ не должна превышать 50% времени занятия.
5. Длительность работы с использованием ПЭВМ в период производственной практики, без учебных занятий, не должна превышать 50% продолжительности рабочего времени при соблюдении режима работы и профилактических мероприятий.
6. Внеучебные занятия с использованием ПЭВМ рекомендуется проводить не чаще 2 раз в неделю общей продолжительностью:

- для обучающихся в II - V классах - не более 60 мин.;

- для обучающихся в VI классах и старше - не более 90 мин.

1. Время проведения компьютерных игр с навязанным ритмом не должно превышать 10 мин. для учащихся II - V классов и 15 мин. для учащихся более старших классов. Рекомендуется проводить их в конце занятия.
2. Условия и режим дня в оздоровительно-образовательных лагерях, реализующих образовательные программы с использованием ПЭВМ в течение 2 - 4 недель, должны соответствовать санитарным нормам и правилам к устройству, содержанию и организации режима детских оздоровительных загородных учреждений или оздоровительных учреждений с дневным пребыванием в период каникул в городских условиях.
3. Занятия с ПЭВМ в оздоровительно-образовательных лагерях, реализующих образовательные программы с использованием ПЭВМ, организуемые в период школьных каникул, рекомендуется проводить не более 6 дней в неделю.
4. Общую продолжительность занятий с ПЭВМ в оздоровительно-образовательных лагерях, реализующих образовательные программы с использованием ПЭВМ, организуемые в период школьных каникул, рекомендуется ограничить:

- для детей 7 - 10 лет одним занятием в первую половину дня продолжительностью не более 45 мин.;

- для детей 11 - 13 лет двумя занятиями по 45 мин.: одно - в первой половине дня и другое - во второй половине дня;

- для детей 14 - 16 лет тремя занятиями по 45 мин. каждое: два в первой половине дня и одно во второй половине дня.

1. В оздоровительно-образовательных лагерях в период школьных каникул компьютерные игры с навязанным ритмом рекомендуется проводить не более одного раза в день продолжительностью:

- до 10 мин. для детей младшего школьного возраста;

- до 15 мин. для детей среднего и старшего школьного возраста.

1. Не допускается одновременное использование одного ВДТ для двух и более детей независимо от их возраста.
2. Занятия с ПЭВМ независимо от возраста детей должны проводиться в присутствии воспитателя или педагога.

**Комплексы упражнений для глаз**

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

Вариант 1

1. Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1 - 4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1 - 4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1 - 6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3 - 4 раза.

4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 - 6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

Вариант 2

1. Закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

2. Посмотреть на кончик носа на счет 1 - 4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

4. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1 - 4 вверх, на счет 1 - 6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Проделать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1 - 6. Повторить 3 - 4 раза.

Вариант 3

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10 - 15.

2. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, посмотреть направо на счет 1 - 4, затем налево на счет 1 - 4 и прямо на счет 1 - 6. Поднять глаза вверх на счет 1 - 4, опустить вниз на счет 1 - 4 и перевести взгляд прямо на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

3. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25 - 30 см, на счет 1 - 4, потом перевести взор вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

4. В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 1 - 2 раза.

**Помещения для работы с ВДТ и ПЭВМ**

**Общие требования**

1. Помещения для занятий оборудуются одноместными столами, предназначенными для работы с ПЭВМ.

2. Конструкция одноместного стола для работы с ПЭВМ должна предусматривать:

* две раздельные поверхности: одна горизонтальная для размещения ПЭВМ с плавной регулировкой по высоте в пределах 520 760 мм 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);
* ширину поверхностей для ВДТ и клавиатуры не менее 750 мм (ширина обеих поверхностей должна быть одинаковой) и глубину не менее 550 мм;
* опору поверхностей для ПЭВМ или ВДТ и для клавиатуры на стояк, в котором должны находиться провода электропитания и кабель локальной сети. Основание стояка следует совмещать с подставкой для ног;
* отсутствие ящиков;
* увеличение ширины поверхностей до 1200 мм при оснащении рабочего места принтером.

3. Высота края стола, обращенного к работающему с ПЭВМ, и высота пространства для ног должны соответствовать росту обучающихся в обуви (приложение 4).

4. При наличии высокого стола и стула, не соответствующих росту обучающихся, следует использовать регулируемую по высоте подставку для ног.

5. Линия взора должна быть перпендикулярна центру экрана и оптимальное ее отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать +/ 5 градусов, допустимое +/ 10 градусов.

6. Рабочее место с ПЭВМ оборудуют стулом, основные размеры которого должны соответствовать росту обучающихся в обуви.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры стула | Рост учащихся и студентов 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 |
| Высота нижнего  края спинки над  сиденьем, мм | 130 | 150 | 160 | 170 | 190 |
| Высота верхнего  края спинки над  сиденьем, мм | 280 | 310 | 330 | 360 | 400 |
| Высота линии прогиба спинки, не  менее, мм | 170 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Радиус изгиба переднего края сиенья, мм | 20 - 50 | | | | |
| Угол наклона сиденья, град. | 0 - 4 | | | | |
| Угол наклона  спинки, град. | 95 - 108 | | | | |
| Радиус спинки в  плане, не менее, мм | 300 | | | | |

Высота одноместного стола для занятий с ПЭВМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рост учащихся или  студентов в обуви, см | Высота над полом, мм | |
| поверхность стола | пространство для ног,  не менее |
| 116 - 130 | 520 | 400 |
| 131 - 145 | 580 | 520 |
| 146 - 160 | 640 | 580 |
| 161 - 175 | 700 | 640 |
| выше 175 | 760 | 700 |

Оптимальные параметры микроклимата во всех типах учебных помещений с использованием ПЭВМ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Температура в градусах С | Относительная влажность, % | Абсолютная влажность, г/м3 | Скорость движения воздуха, м/с |
| 19 | 62 | 10 | < 0,1 |
| 20 | 58 | 10 | < 0,1 |
| 21 | 55 | 10 | < 0,1 |