

Тема 1.2 Гигиенические требования к организации занятий с использованием новых информационно-компьютерных технологий

Использование новых информационных технологий в дошкольном образовательном учреждении создает специфический микроклимат окружающей среды, характеризующийся такими физическими факторами, как шум, вибрация, электромагнитное поле, статические электричество и др. Изменяется температура, влажность и химический состав воздуха.

Более того, процесс восприятия материала требует от дошкольника более значительного, чем при других методах обучения, зрительного, эмоционального, умственного, статического напряжения.

Задача педагога, проводящего занятия с использованием технических средств обучения, - снять или свести до минимума их отрицательное влияние на здоровье дошкольника.

Гигиенические нормы и правила внедрения в образовательный процесс компьютеризации содержат требования:

1. К помещениям, где находятся компьютеры
2. К оборудованию мест для занятий
3. К режиму занятий и отдыха при работе.

Гигиенические требования к состоянию воздушной среды (по Н.Т. Лебедевой)

Физические показатели:	
Температура, С	18, 20, 22
Относительная влажность, %	65, 58, 52
Содержание легких ионов, 1 куб.см	1500 – 3000
Химический состав:	
Аммиак	0,2 мг/куб.м
Диоксид углерода	0,1%
Озон	0,03 мг/куб.м
Фенол	0,003 мг/куб.м
Формальдегид	0,01 мг/куб.м
Хлористый винил	0,05 мг/куб.м
Шум и вибрация:	
Уровень шума	Не более 50 дБ
Вибрация на рабочем месте (виброскорость)	79 – 67 Гц
Естественное освещение:	
Ориентация освещения	север, северо-восток
Соотношение яркостей в рабочей зоне (экран – стол)	3 : 1
Солнцезащитные жалюзи	Солнечные лучи не должны попадать на экран
Освещенность стола	Не более 600 лк

Искусственное освещение:	
Коэффициент пульсации светильников	Не более 10%
Включение света	Раздельно по рядам
Освещенность:	
Экран	Не более 300 лк
Клавиатура	Не более 400 лк
Стол	Не более 400 лк
Классная доска	Не более 500 лк

Педагогу, проводящему занятие с использованием компьютерных технологий нужно не только хорошо изучить данные гигиенические требования, но и уметь проверять соответствие имеющихся в его распоряжении компьютеров перечисленным параметрам, осуществляя таким образом, постоянный контроль за работой компьютерной техники и средств ТСО. Не реже двух раз в год (в зимний и весенний периоды) работа кабинетов должна контролироваться врачами соответствующих служб. Такое обследование сопровождается лабораторными анализами воздушной среды, ее химических и физических показателей.

Гигиенические требования к оформлению и размещению различных ТСО

Экран монитора телевизора	Клавиатура	Оформление изображения на экране
Расстояние 0,6 – 0,7 м от ребенка	Клавиши светло-серого цвета с матовой поверхностью	Размер символов на высоте не менее 3,1 – 3,8 мм
Антибликовое покрытие	Наклон клавиатуры 12 – 15*	Контраст между яркостью символов и фона не ниже 80%
Рентгеновское излучение не более 10,8 мкР/ч		Изображение стабильно, без мерцаний и бликов

Обязанности медицинских работников образовательных учреждений, использующих информационные технологии, не ограничиваются контролем за выполнением гигиенических требований к помещениям, оборудованию техникой, а включают еще и контроль за мебелью.

Чтобы сохранить здоровье учащихся, кроме выполнения требований к помещениям, технике, мебели, нужно использовать такой режим работы, который соответствовал бы функциональным возможностям детей старшего дошкольного и школьного возраста.

К сожалению, часто недооценивается значимость санитарных норм и

правил устройства оборудования, режима работы, содержания компьютерных программ, необходимые методики, рекомендации, позволяющие беречь здоровье детей в условиях компьютерного обучения.

По данным материалов обобщения педагогического опыта педагогов, применяющих информационные технологии, наиболее часто допускаемыми нарушениями в образовательных учреждениях являются:

- использование видеомониторов, не отвечающих гигиеническим требованиям;
- отсутствие в помещениях кондиционеров;
- применение бытовых вентиляторов вместо специальной вентиляционной системы.

Часты следующие нарушения режима занятий:

- нет перерывов либо они недостаточны для проветривания и уборки помещения;
- увеличена продолжительность работы воспитанников на компьютерах;
- игнорируются физкультминутки.

Особенно опасен следующий факт: интерес детей к работе с компьютерами настолько маскирует утомление, дети, подростки настолько увлекаются, что не замечают признаков утомления, продолжают занятия и, в результате, наносят существенный вред своему здоровью. Как результат – мы получаем появление психосоматических расстройств, невротических реакций и распространенность проявлений стресса.

Педагог должен быть особенно внимательным к учащимся, уметь выявлять признаки утомления и дифференцировать для учащихся учебную нагрузку.

Достаточно грамотно поступают педагоги, которые осуществляют не только компьютеризацию учебного процесса, но и оценку состояния здоровья воспитанников, их функциональных возможностей с помощью компьютера.

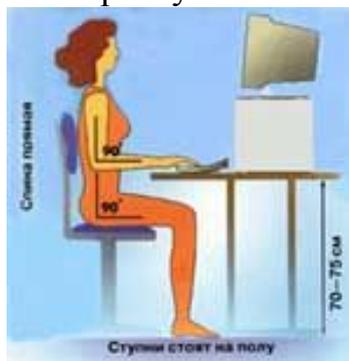
Важнейший показатель эффективности занятий с использованием информационных технологий – режим учебных занятий. Длительность работы с компьютером зависит от индивидуально-возрастных особенностей занимающихся.

Таким образом, используя в образовательном процессе современные информационные технологии, педагог должен помнить о необходимости сохранения здоровья воспитанников, руководствуясь следующими направлениями в своей деятельности:

1. Знать санитарно-гигиенические нормы и правила устройства оборудования.
2. Составлять правила использования помещений ТСО с учетом санитарных правил и условий конкретного образовательного учреждения.
3. Внедрять компьютеризированную диагностику состояния здоровья школьников.

Рабочее место

Кроме того, важно знать, как правильно организовать рабочее место. Сделать это не трудно, а сохранению здоровья ребенка помочь может. Так, мебель должна соответствовать его росту.



Стул должен быть обязательно со спинкой. Сидеть ребенок должен на расстоянии не менее 50-70 см от компьютера (чем дальше, тем лучше), упиравшись взглядом перпендикулярно в центр экрана. Посадка прямая или слегка наклоненная вперед, с небольшим наклоном головы. Чтобы обеспечить устойчивость посадки, ребенок должен сидеть на стуле, опираясь на 2/3 - 3/4 длины бедра. Между корпусом тела и краем стола сохраняется свободное пространство не менее 5 см. Руки свободно лежат на столе. Ноги согнуты в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом и располагаются под столом на соответствующей подставке.

Стол, на котором стоит компьютер, следует поставить в хорошо освещенное место, но так, чтобы на экране не было бликов. Помните, занятия на компьютере принесут пользу, если вы прислушаетесь к нашим рекомендациям и будете их выполнять. От этого зависит здоровье вашего ребенка.

Рост ребенка в см.	Стол Высота поверхности над полом, мм.	Стул Высота сидения над полом, мм.
90 - 100	420	240
101 - 115	460	260
116 - 130	520	300