

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО

от 28 марта 2002 года N 199/13

[О ["Рекомендациях по использованию компьютеров в начальной школе"](#)]

Министерство образования Российской Федерации направляет для использования в ходе эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования методические материалы по организации экспериментальной работы в начальной школе ["Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе"](#), подготовленные совместно с Научно-исследовательским институтом гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей Российской академии медицинских наук и Институтом общего среднего образования Российской академии образования.

Руководитель Департамента
образовательных программ и стандартов
общего образования,
член коллегии
А.В.Баранников

Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе

В связи с экспериментом по совершенствованию структуры и содержания общего образования в начальной школе со 2 класса вводится предмет "Информатика" (См. письмо Министерства образования от 17.12.2001 N 957/13-13 "Методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе").

Организационно-педагогические рекомендации по использованию компьютеров на уроках информатики в начальной школе.

Предлагается три подхода к использованию компьютерной поддержки при обучении информатике во 2 классе.

1. Для реализации фронтальной формы обучения на уроке информатики возможно организовать изучение данного предмета в рамках одного урока в интеграции с предметами на базе кабинета, оборудованного одним компьютером с CD-rom устройством.

Это школьный кабинет, оснащенный 1 компьютером с CD-rom устройством, аудиосистемой (колонки) и дополнительно - медиапроектором с настенным экраном или телевизором с большим экраном, подключенным к компьютеру. Дополнительно данный компьютер может быть подключен в локальную сеть школы и иметь выход в Интернет.

Обучение информатике в этом случае проводится учителем начальной школы без деления класса на подгруппы. При этом один компьютер в кабинете может быть использован как "электронная" доска, то есть использоваться в режиме "вызова" к нему учащихся для выполнения команд, предусмотренных учебной компьютерной программой. Для этого желательно подключение компьютера к проектору или телевизору с большим экраном для удобства фронтальной работы с классом. Целесообразно в расписании устанавливать урок информатики вслед или перед уроками по предметам, рекомендованным для интеграции авторами учебных пособий под редакцией А.В.Горячева.

Учитель должен владеть элементарными навыками работы с компьютером: уметь воспользоваться компакт-диск с компьютерными программами учебного назначения, иметь представление о работе на компьютере с текстом, графикой, желательно знание работы с Интернетом и электронной почтой.

При таком компьютерном сопровождении уроков информатики требуется учитывать, что общее время работы ученика с компьютером не должно превышать 15 минут, то есть менее половины урока. Возможно использовать компьютер фрагментами по 2-3 минуты, распределяя время взаимодействия детей с компьютерными программами в режиме фронтальной деятельности на протяжении всего урока.

Для компьютерной поддержки уроков можно использовать обучающие программы по русскому языку, литературному чтению, математике, окружающему миру, трудовому обучению, энциклопедии из области искусства, музыки, театра, правил дорожного движения, путешествий и пр. (Например, продукция фирм "Компьютер и детство", "Кирилл и Мифодий".)

2. Для групповой формы обучения на уроке информатики возможно организовать компьютерную поддержку в рамках одного урока без деления на группы в информационном центре школы.

Информационный центр школы представляет собой кабинет, снабженный 3-7 компьютерами, подключенными в локальную сеть, возможно с выходом в Интернет. Такой кабинет является современным аналогом читального зала компьютеризированной библиотеки и может быть оборудован именно в читальном зале школы. В информационном центре необходимо предусмотреть и традиционные рабочие места учащихся - столы, стеллажи для раздаточных настольных пособий.

В информационном центре школы можно организовать обучение информатике с помощью метода проектов. Для этого класс делится на бригады по 3-4 человека, для которых предусматривается рабочая зона: 2 парты, 1 компьютер, настольные пособия и раздаточные материалы (конструкторы, в том числе ЛЕГО, цветная бумага, альбомы, развивающие игры и пр.). Работа за компьютером в бригаде регулируется учителем: один учащийся выполняет свою работу на компьютере в течение 5-7 минут, другие учащиеся бригады в это время работают над настольной частью проекта. Таким образом, бригада осуществляет компьютерную деятельность в течение всего урока в рамках 20-30 минут в зависимости от проектного задания, рекомендованного в учебном пособии автора А.Л.Семенова.

Учителю требуется владение компьютером в рамках заданий, предложенных автором учебного пособия, например, навыки работы в среде ПервоЛого, в клавиатурном тренажере, а также работы с комплектом программ "Компьютер и детство", "Никита", "Малыш" и др.

Один раз в четверть необходимо проводить с учащимися беседу (инструктаж) по правилам поведения в компьютерном классе.

Примерные правила поведения учащихся в компьютерном классе.

1. Входить и выходить из класса можно только с разрешения учителя.
2. Требуется занимать только то рабочее место, которое закреплено учителем за обучающимся, бригадой в целом.
3. Включать или выключать компьютер и подключенные к нему устройства учащимся не разрешается.
4. Подключение к работе компакт-дисков учебного назначения осуществляется учителем или лаборантом.

Учителю необходимо придерживаться рекомендаций по организации учебной деятельности учащихся на занятиях по информатике.

1. В целях экономии времени материалы, размещенные в Интернете, могут быть приготовлены учителем или методистом по информатизации обучения школы заранее и могут использоваться на уроке уже как материалы, размещенные на диске.

2. Урок необходимо начинать с организационной минутки, напоминая детям правила поведения в кабинете.
3. Оборудование компьютерного рабочего места должно соответствовать санитарным нормам и правилам. Ниже приведены рекомендации гигиенистов по организации рабочего места ученика.
4. Расстановка компьютерных столов должна производиться таким образом, чтобы все токоведущие части устройств и разъемы были обращены к стене помещения.
5. Для профилактики травматизма детей электропроводка должна быть оборудована специальными коробами, розетки должны располагаться за вертикальной стенкой компьютерного стола.
6. Кабинет должен быть оборудован устройством отключения электропитания.
7. Оставлять детей в компьютерном классе без учителя категорически воспрещается.
8. Уроки в компьютерном кабинете рекомендуется проводить совместно с лаборантом.

3. Для реализации индивидуальной формы организации обучения на уроке информатики с делением класса на две группы в кабинете информатики школы в рамках одного урока.

При выборе школой формы обучения информатике с использованием компьютерного кабинета (10-12 мест учащихся и рабочее место учителя) рекомендуется привлекать к проведению урока информатики (1 час) учителя начальной школы и учителя информатики блоками по 15 минут. Бескомпьютерная часть урока информатики проводится учителем начальной школы в классе сначала для 1-й группы в течение 15 минут, а затем для 2-й группы. Компьютерная часть урока проводится учителем информатики сначала для 2-й группы в течение 15 минут, а затем соответственно для 1-й группы.

Занятия информатикой с использованием компьютерного кабинета у младших школьников возможно проводить по расписанию любым уроком (1, 2, 3 или 4-м).

При использовании школьного кабинета информатики учащиеся должны пройти инструктаж по правилам поведения в кабинете информатики, утвержденный директором школы. Инструктаж проводит ответственный за кабинет информатики.

Компьютерный школьный кабинет обычно оборудуется по такой схеме: одно рабочее место учителя и 10-12 ученических рабочих мест, а также может использоваться 1 сервер для поддержки локальной школьной сети. Дополнительное оборудование: один принтер, выход в Интернет, локальная сеть, сканер, медиа-проектор.

"Гигиенические требования к использованию персональных компьютеров (ПК) в начальной школе".

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.

Помещение, где эксплуатируются компьютеры, должно иметь искусственное и естественное освещение. Для размещения компьютерных классов следует выбирать такие помещения, которые ориентированы на север и северо-восток и оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др. Размещать компьютерные классы в цокольных и подвальных помещениях недопустимо.

Для отделки интерьера помещений с компьютерами рекомендуется применять полимерные материалы, на которые имеются гигиенические заключения, подтверждающие их безопасность для здоровья детей.

Поверхность пола должна быть удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическим покрытием.

Площадь на одно рабочее место с компьютером должна быть не менее 6 кв.м.

Очень важно гигиенически грамотно разместить рабочие места в компьютерном классе. Компьютер лучше расположить так, чтобы свет на экран падал слева. Несмотря на то что экран светится, занятия должны проходить не в темном, а в хорошо освещенном помещении.

Каждое рабочее место в компьютерном классе создает своеобразное электромагнитное поле с радиусом 1,5 м и более. Причем излучение идет не только от экрана, но и от задней и боковых стенок монитора. Оптимальное расположение оборудования должно исключать влияние излучения от компьютера на учащихся, работающих за другими компьютерами. Для этого расстановка рабочих столов должна обеспечить расстояние между боковыми поверхностями монитора не менее 1,2 м.

При использовании одного кабинета информатики для учащихся разного возраста наиболее трудно решается проблема подбора мебели в соответствии с ростом младших школьников. В этом случае рабочие места целесообразно оснащать подставками для ног. Размер учебной мебели (стол и стул) должен соответствовать росту ребенка. Убедиться в этом можно следующим образом: ноги и спина (а еще лучше и предплечья) имеют опору, а линия зрения приходится, примерно, на центр монитора или немного выше.

Освещенность поверхности стола или клавиатуры должна быть не менее 300 лк, а экрана не более 200 лк.

Для уменьшения зрительного напряжения важно следить за тем, чтобы изображение на экране компьютера было четким и контрастным. Необходимо также исключить возможность засветки экрана, поскольку это снижает контрастность и яркость изображения.

При работе с текстовой информацией предпочтение следует отдавать позитивному контрасту: темные знаки на светлом фоне.

Расстояние от глаз до экрана компьютера должно быть не менее 50 см. Одновременно за компьютером должен заниматься один ребенок, так как для сидящего сбоку условия рассматривания изображения на экране резко ухудшаются.

Оптимальные параметры микроклимата в дисплейных классах следующие: температура 19-21°C, относительная влажность 55-62%.

Перед началом и после каждого академического часа учебных занятий компьютерные классы должны быть проветрены, что обеспечит улучшение качественного состава воздуха. Влажную уборку в компьютерных классах следует проводить ежедневно.

Приобщение детей к компьютеру следует начинать с обучения правилам безопасного пользования, которые должны соблюдаться не только в школе, но и дома.

Для профилактики зрительного и общего утомления на уроках необходимо соблюдать следующие рекомендации.

- Оптимальная продолжительность непрерывных занятий с компьютером для учащихся 2-4 классов должна быть не более 15 минут.

- С целью профилактики зрительного утомления детей после работы на персональных компьютерах рекомендуется проводить комплекс упражнений для глаз, которые выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движений глаз. Для большей привлекательности их можно проводить в игровой форме.

Примерный комплекс упражнений для глаз:

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить 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. Перевести 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.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминутки эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

Занятия в кружках с использованием ПК следует организовывать не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий в школе. Это время следует отводить для отдыха и приема пищи.

Для учащихся начальной школы занятия в кружках с использованием компьютерной техники должны проводиться не чаще двух раз в неделю. Продолжительность одного занятия - не более 60 минут. После 10-15 минут непрерывных занятий за ПК необходимо сделать перерыв для проведения физкультминутки и гимнастики для глаз.

Несомненно, что утомление во многом зависит от характера компьютерных занятий. Наиболее утомительны для детей компьютерные игры, рассчитанные, главным образом, на быстроту реакции. Поэтому не следует отводить для проведения такого рода игр время всего занятия. Продолжительное сидение за компьютером может привести к перенапряжению нервной системы, нарушению сна, ухудшению самочувствия, утомлению глаз. Поэтому для учащихся этого возраста допускается проведение компьютерных игр только в конце занятия длительностью не более 10 минут.

Текст документа сверен по:
"Вестник образования",
N 10, 2002 год