

Общая организация учебного процесса с использованием ИКТ

Внедрение средств ИКТ в учебный процесс неразрывно связано с техническим оснащением школы. В составе школьной информационной среды :

- учебный класс, оснащенный персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, компьютерной техникой, необходимым УМК, программным обеспечением;
- учебная аудитория (кабинет математики), оснащенная мультимедиапроектором, персональным компьютером, переносным экраном;
- медиатека, объединяющая медиа-, видео-, библиотеку и обеспечивающая доступ к различным информационным ресурсам.

На этапе конструирования учебного процесса учитель определяет необходимое аппаратное и программное обеспечение. Выбор технических средств обусловлен формой учебного занятия (урок-презентация, урок-исследование, практикум, виртуальная экскурсия, тематический проект и т.п.).

Воспользоваться одним персональным компьютером и проектором в учебном классе целесообразней всего в следующих ситуациях:

- не предусмотрена самостоятельная работа учащихся;
- предусмотрены компьютерные демонстрации для иллюстрации изучаемого материала;
- предусмотрены представления результатов проектной деятельности.

При организации компьютерных лабораторно-практических занятий, самостоятельной и исследовательской деятельности учащихся необходим доступ в компьютерный класс. Работу в таком классе с большой группой ребят лучше начинать с фрагмента урока длительностью не более 10-15 минут. Правила работы, задания, которые учащиеся будут выполнять, необходимо разъяснить до того, как они сели за компьютеры.

Следует особо отметить, что на первых уроках в компьютерном классе, желательно присутствие, особенно в течение первых 10-15 минут, учителя информатики или коллеги, знакомого со спецификой компьютерного класса. Практика показывает, что в классе будут возникать неполадки даже, если накануне вы всё проверили и убедились в полной исправности оборудования и программного обеспечения.

Примерная схема организации урока с использованием средств ИКТ

При подготовке к уроку в компьютерном классе перед учителем стоят следующие задачи:

1. Просмотр и экспертная педагогическая оценка всех имеющихся информационных ресурсов и данных программного (мультимедиа) продукта.
2. Составление выборки из программного продукта.

Учителю следует продумать, как организовать процесс общения учеников с компьютером, сопоставить функции компьютерных средств и действия ученика, способы подачи учебного материала, представленного в электронном издании по учебному предмету. Для того чтобы провести целый урок в компьютерном классе, следует разработать подробный план учебного занятия. Особое внимание необходимо уделить формулировке вопросов и заданий к ЭОР, которые будут использоваться на данном уроке.

Рассмотрим наиболее распространенную схему организации урока с использованием средств информационных технологий.

На первом этапе учитель проводит беседу, в процессе которой может вводить новые понятия, определять готовность учащихся к самостоятельной работе с электронными ресурсами. Если необходимо, учитель демонстрирует специфику работы с программными продуктами. Учащимся выдаются индивидуальные задания.

На втором этапе учащиеся начинают синхронное вхождение в работу с электронным ресурсом под руководством учителя, после чего приступают к самостоятельной работе. На данном этапе учитель становится наставником, организатором процесса исследования, поиска, переработки информации, консультантом учащихся.

Третий этап предполагает работу учащихся с различным дидактическим материалом (без компьютера). Можно предложить ребятам проблемную ситуацию или задачу, решение которых поможет достижению целей урока.

В зависимости от конкретного учебного занятия этапы могут быть ранжированы иначе. Например, на втором этапе может быть предложена система упражнений, обеспечивающая подготовку учащихся к работе с ЭОР, сама работа с электронным ресурсом станет кульминацией урока.

При организации самостоятельной деятельности учащихся с ИКТ во внеурочное время необходим доступ к ресурсам. ИКТ позволяют ученику, пропустившему тему, наверстать пропущенный материал самостоятельно.

Проектирование урока. Особенности организации и методики

Использование на уроке информационных технологий требует от учителя тщательной подготовки. Опираясь на дидактические, психологические, гигиенические требования к уроку, учитель создает программу управления деятельностью учащихся, т.е. проектирует урок.

На первом этапе определяется роль урока в структуре изучения темы. Из роли урока вытекают его цели. Важный момент - выделение ведущей цели, определяющей всю логику будущего урока. Цели должны быть конкретны, четко сформулированы, направлены на продвижение учащегося по ступеням от знания через понимание к творческой деятельности и затем к уровню развития личности, уровню, на котором формируются личностные качества учащегося, и происходит его развитие, изменение его отношения к миру, окружению и к себе.

Планирование результатов обучения, определение главных задач урока - следующий этап проектирования. Любая задача урока может быть решена на четырех уровнях усвоения.

- Знать (онтологический уровень) - уровень знакомства и понимания основных теорий, концепций, идей.
- Уметь (поведенчески-деятельностный уровень) - уровень применения теорий для решения типовых (стандартных) задач.
- Владеть (уровень способностей) - уровень освоения и применения способов деятельности, мыслительных стратегий для решения нестандартных задач.
- Быть (смысловой уровень) - уровень развития способностей (креативных, мыслительных, коммуникативных, рефлексивных), позволяющих решать стратегические проблемы, а главное, создавать отношение к миру, делу и себе самому (смыслотворчество).

Определение начальных условий позволит уточнить систему задач и при необходимости организовать вводное повторение на уроке. Далее необходимо выбрать метод обучения, отобрать подходящие организационные формы обучения. В итоге определяется дидактическая основа главного элемента урока, нацеленного на решение ведущей цели.

Разработка структуры урока - важнейший этап проектирования. На этом этапе будущий урок оформляется в виде документа. При проектировании содержательного наполнения урока следует определить: что необходимо рассказать ученикам, что они изучат самостоятельно, какие необходимо задать вопросы, какие задачи предложить на разных этапах деятельности для коллективной, групповой, индивидуальной работы, какие задания дать на длительные сроки, как контролировать успешность процесса. Критерии работы с содержанием урока:

- практическая значимость;
- доступность понятий, объема материала;
- эмоциональная значимость фактов и идей;
- непротиворечивость фактов и идей, проблемность.

Следующий этап предполагает обдумывание организационной схемы урока, отбор средств обучения, приемов педагогической техники. Последний этап связан с имиджем урока: изменения в интерьере учебного помещения, музыкальное сопровождение урока, внешний облик учителя и др.

Конечным результатом проектирования является пакет документов, содержащих схему урока и дополнительные модули, в которые помещено все содержательное наполнение.

Таким образом, при конструировании урока учителю следует проектировать:

- цели урока;
- мотивацию учащихся;
- содержание занятия;
- деятельность учащихся;
- деятельность учителя;
- рефлексию деятельности на занятии;
- обратную связь с учащимися.

По своим целям и дидактической структуре урок очень подвижная и гибкая форма организации занятий, он находится в постоянном развитии и видоизменяется в зависимости от внешних и внутренних условий. Поэтому в проектируемый урок необходимо закладывать возможность постоянного расширения и обновления его системы задач и средств их достижения.

При выборе современных программно-педагогических компьютерных средств обучения аргументируется необходимость их использования в образовательном процессе. Последовательность рассуждений учителя может быть следующей:

1. каких целей хотелось бы достигнуть с помощью использования ЭОР (развития логического мышления, креативности, коммуникабельности, мобильности, быстроты реакции и т.д.);
2. какие из доступных объектов ЭОР помогут добиться наилучшего результата;
3. использование каких технологий наиболее естественно впишется в сложившуюся структуру образовательного процесса, какие объекты будут интересны и доступны учащимся.

Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании уроков с использованием ИКТ

Во-первых, проводится детальный анализ электронных ресурсов с позиций принципа генерализации информации, прогнозируется эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяется методика их проведения и проектируются основные виды деятельности с данными ресурсами в учебном процессе.

Во-вторых, учитываются санитарные нормы работы учащихся за компьютером. Первоклассникам разрешено проводить за компьютером 10 минут, учащимся вторых - пятых классов не более 15 минут, шестые - седьмые классы могут работать за компьютером 20 минут, восьмые и девятые классы - 25 минут.

В-третьих, продумываются организационные формы урока, так как компьютерный класс располагает 4 компьютерами, в то время как число учащихся составляет 7 человек. Работа же за компьютером предполагает индивидуальный режим работы.

Ключевые моменты

Подготовка к проектированию урока с использованием ИКТ включает в себя следующее:

1. Определение роли и места предстоящего урока в изучаемой теме, его связей с предыдущими и последующими занятиями.
2. Формулировка целей и задач урока с учетом психологических и возрастных особенностей класса. Планирование образовательных продуктов, которые будут созданы учениками в результате занятия. Уточнение способов контроля и оценки уровня достижения каждой из целей урока.
3. Изучение учебников, методических пособий, электронных изданий образовательного направления по данной теме.
4. Выбор наиболее эффективных методов обучения, способствующих образовательной деятельности учащихся. Выбор форм и способов организации этой деятельности.
5. Отбор минимального содержания учебного материала для урока, выбор формы его проведения (компьютерная лекция, диспут, семинар, практикум по решению задач, компьютерная лабораторная работа и т.д.), основных видов деятельности учеников.
6. Оценка вариантов реализации учебной ситуации - с применением компьютера и без применения. Определение места работы с объектами ЭИОН в структуре урока.
7. Отбор и подготовка технологической карты к уроку, демонстрационных опытов, интерактивных

моделей, таблиц и другого оборудования.

8. Разработка структуры, планирование этапов урока.

Литература:

1. Брыксина О.Ф. Конструирование урока с использованием средств информационных технологий и образовательных электронных ресурсов.//Информатика и образование. 2004.
2. Гузеев В.В., Дахин А.Н., Кульбеда Н.В., Новожилова Н.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценность, успех. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2004.