

## **ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Гафурова Жанна Васильевна (ch\_vershin\_sch@samara.edu.ru)

ГБОУ СОШ (ОЦ) с. Челно-Вершины

Известно, что обучающиеся проявляют большой интерес, когда при объяснении нового материала применяются презентации. Даже самые пассивные из них с огромным желанием включаются в работу, с интересом просматривают слайды и отвечают на вопросы. Во время любой презентации дети очень внимательны, сосредоточены и дисциплинированы, так как, во-первых, им необходимо четко запомнить интересно представленный материал, во-вторых, маленький шум может помешать ответить на вопросы по данной теме. Использование презентаций повышают интерес обучающихся по предмету, помогает развивать познавательную активность, вносит разнообразие и эмоциональную окраску в учебную работу на уроке. Кроме того, развивает внимание и сообразительность. Не заменяя учебники, они создают новые возможности для усвоения нового материала. Это достигается за счет увеличения доли информации, представляемой в визуальной форме; широкого и систематического использования таких форм учебной деятельности, как наблюдение и эксперимент. Все слайды меняются по щелчку, что дает возможность остановиться на сложном или вернуться к непонятному. Разумеется, любая презентация для учащихся интересна и полезна, когда она сопровождается словом учителя. Дети с большим интересом ожидают презентаций на уроках, помогают готовить необходимое оборудование.

В настоящее время в Российском образовании мы наблюдаем, что традиционные формы и методы обучения не удовлетворяют целям, поставленным перед образованием. И как следствие этого, в средней школе активно идет разработка различных вариантов содержания образования, появляются новые педагогические технологии, в том числе и информационные.

Применение информационных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению. Интерактивные обучающие программы, основанные на гипертекстовой структуре и мультимедиа, дают возможность организовывать одновременное обучение школьников, обладающих различными способностями и возможностями, создать адаптивную систему обучения.

Адаптивная система обучения с использованием информационных технологий имеет ряд преимуществ:

- Она позволяет уменьшить непроизводительные затраты живого труда учителя;
- Дает учащимся широкие возможности свободного выбора собственной траектории учения;
- Предполагает дифференциальный подход к учащимся;
- Повышает оперативность и объективность контроля и оценки результатов обучения;
- Гарантирует непрерывную связь в отношениях «учитель – ученик»;
- Способствует индивидуализации учебной деятельности (дифференциация темпа обучения, трудности учебных заданий и т.п.);
- Повышает мотивацию учения;

- Развивает у учащихся продуктивные, творческие функции мышления, интеллектуальные способности, формирует операционный стиль мышления. Формы проведения уроков с использованием информационных технологий.

Формы учебных занятий:

- Лекция, семинар, лекционно – практическое занятие, самостоятельные работы, дискуссии, компьютерные практикумы, творческие задания, проекты, деловые игры и т.д.

Формы контроля на уроках:

- Письменные или устные работы, приуроченные к теме занятий, диктанты, тестовые задания, зачеты, контрольные работы, фронтальный опрос, викторины, самоконтроль, лабораторные работы.

При условии систематического использования информационных технологий в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения можно значительно повысить эффективность обучения.

Средства Microsoft Office, как инструмент подготовки и проведения уроков.

Использование типовых приложений пакета Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, Access, Publisher в работе учителя дает богатые возможности для подготовки к урокам и их проведению. Кроме того, широко используются гугл-формы к различным программам.

Текстовый редактор Word представляет богатые возможности для создания профессионально выполненных документов, художественного оформления текстов: нестандартное расположение текста на странице, придание впечатлению объемности тексту, изображение тени от написанного текста, закрашивание букв узором произвольного текста, работа с таблицами, диаграммами, рисунками.

Использование презентационной графики (Power Point) позволяет дополнить текстуальные части работы визуальным рядом: рисунком, фотографиями, картинками, эффекты анимации. Поиски последовательности в построении визуального ряда являются, безусловно, творческими компонентами компьютерного изложения материала. Программа Power Point позволяет подготовить выступление с использованием слайдов, которые можно напечатать, продемонстрировать на компьютерах индивидуально или с помощью видеопроектора, а так же включить в конспект доклада или в комплект материалов для раздачи учащимся.

Программа Excel позволяет внедрять в текстуальную часть работы: таблицы, численную информацию, формулы, диаграммы и графики; является одним из наиболее удобных методов решения математических задач.

Использование баз данных (Access) предоставляет возможности размещения в работе нужной справочной информации, отобранной по определенным критериям, является способом хранения больших объемов информации.

Информационные технологии на разных этапах урока.

1. Организационный этап. Во вступительной части урока ученикам поясняются цель и содержание последующей работы. На данном этапе целесообразно

показать слайд с указанием темы и перечня вопросов для изучения. Показ этой информации на экране ускоряет конспектирование.

2. Мотивационно – познавательная деятельность. Мотивационно – познавательная деятельность учителя формирует заинтересованность ученика в восприятии информации, которая будет рассказана на уроке или отдается на самостоятельное изучение. Формирование заинтересованности может происходить разными путями:
  - разъяснение значения информации для будущей профессиональной деятельности, демонстрация задач науки, которые могут быть решены с помощью этой информации;
  - рассказ о производственных проблемах, которые могут быть решены с помощью этой информации;

Эффект от применения какой либо информации может демонстрироваться в виде графиков или диаграмм.

Изображение на экране является равнозначным словам учителя. В этом случае учитель поясняет то, что показано на экране. Изображение на экране дополняют слова учителя. При изучении общих понятий явлений, законов, процессов основным источником знаний являются слова учителя, и изображение на экране позволяет продемонстрировать их условную схему.

3. Проверка усвоения предыдущего материала. С помощью контроля может быть установлена степень усвоения материала: запоминание прочитанного в учебнике, услышанного на уроке, узнанного при самостоятельной работе, на практическом занятии и воспроизведение знаний при тестировании.

Обучающая и образовательная функция состоит в том, что ученик не просто отвечает на вопросы теста, но и, получая обратную связь по поводу данных ответов, вносит в них необходимые коррективы.

Воспитывающая функция проверки и оценки знаний при работе с компьютерными тестами обусловлена самим контролем, а еще больше – самоконтролем. Компьютер как бы «воспитывает» пользователей, приучает трудиться, повышает их ответственность, «вынуждая» самостоятельно принимать решение о собственной готовности к ответу, реально оценивать свои учебные возможности.

Корректирующая функция дает большой материал учителю, поскольку частота повторяемости ошибки при ответах учеников, которую может фиксировать компьютер, ориентирует учителя на необходимость дополнительного анализа предлагаемого материала с целью определения его доступности.

4. Изучение нового материала. При изучении нового материала наглядное изображение является зрительной опорой, которая помогает наиболее полно усвоить подаваемый материал. Соотношение между словами учителя и информацией на экране может быть разным, и это определяет пояснения, которые дает учитель.

Изображение на экране выступает основным источником информации. По мере возрастания подготовки учеников стоит вовлекать их в обсуждение и сокращать комментарии учителя.

5. Систематизация и закрепление материала. . Систематизация и закрепление материала необходимы для лучшего запоминания и четкого структурирования. С этой целью в конце урока учитель делает обзор изученного материала, подчеркивая основные положения и их взаимосвязь. При этом повторение материала происходит не только устно, но и с демонстрацией наиболее важных наглядных пособий на слайдах, выполнение тестов на компьютере.

Планируя урок с применением новых информационных технологий, учитель должен соблюдать дидактические требования, в соответствии с которыми:

- Четко определять педагогическую цель применения информационных технологий в учебном процессе;
- Уточнять, где и когда он будет использовать информационные технологии на уроке в контексте логики раскрытия учебного материала и своевременности предъявления конкретной учебной информации;
- Согласовывать выбранное средство информационной технологии с другими техническими средствами обучения;
- Учитывать специфику учебного материала, особенности класса, характер объяснения новой информации; анализировать и обсуждать с классом главные вопросы изучаемого материала.