

С. Р. БОНДАРЬ

МГПУ им. И.П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

СОВРЕМЕННЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ УРОК МАТЕМАТИКИ

Сегодня уже никого не надо убеждать в необходимости и целесообразности внедрения инфокоммуникационных технологий во все сферы образовательного процесса. Всё большее количество педагогов обращаются к возможностям, которые предоставляют использование ИКТ. Динамика роста количества предметных уроков с использованием ИКТ – убедительное доказательство эффективности и необходимости такого внедрения.

С точки зрения использования ИКТ на уроке, представляется целесообразным разделить эти уроки на пять групп. Принадлежность урока к той или иной группе обуславливает технические условия и наличие соответствующего программного обеспечения для его проведения.

1. Уроки демонстрационного типа.

Этот тип уроков – один из самых распространённых на сегодняшний день. Для его проведения требуется наличие предметного кабинета, оснащённого компьютером и проектором или переносной вариант этой техники. На таком уроке информация демонстрируется на большом экране и может быть использована на любом его этапе. В качестве программного обеспечения используются материалы готовых программных продуктов, содержащих большой объём фото, видео, аудио информации по различным темам. Ещё более популярным стало создание учителем презентаций к своим урокам. Ещё К.Д. Ушинский говорил: "Знания будут тем прочнее и полнее, чем большим количеством органов чувств они воспринимаются". В настоящий момент копилка лицеза содержит около 400 СВ-дисков с программами по различным дисциплинам, которые успешно используются на предметных уроках.

Особенно удачными являются такие диски по математике как: "Планиметрия" и "Стереометрия", "Практикум по математике 5-11", "Современный учебно-методический комплекс по математике" и др.

2. Уроки компьютерного тестирования.

Тестирование – это один из видов контроля знаний, который в последнее время всё больше входит в жизнь современной школы. Высокая эффективность контролирующих программ определяется тем, что они укрепляют обратную связь в системе учитель – ученик. Текстовые программы позволяют быстро оценивать результат работы, точно определить темы, в которых имеются проблемы в знаниях. Этот тип уроков популярен сегодня в лицее. Достаточно заметить, что в лицее уже не один год проводится промежуточная и итоговая аттестация учащихся с помощью компьютерного тестирования. Учащиеся технологических классов сдают полугодовые, годовые и вступительные работы в ВУЗ только в виде компьютерного тестирования по всем предметам. Для проведения такого типа уроков необходимо наличие одного, ещё лучше двух кабинетов информатики, оснащённых компьютерами, так как каждый учащийся класса должен работать на таком уроке только индивидуально. Программным обеспечением служат тестовые программы. Сегодня учителя сами разрабатывают и создают компьютерные варианты различных тестов и используют их на своих уроках.

3. Уроки тренинга или конструирования.

Этот тип уроков проводится в компьютерном классе. Программным обеспечением является какая-либо компьютерная среда, позволяющая решать определённый тип задач. Как правило, на уроках математики это тренажёр для решения задач определённого типа или среда для конструктивных задач, задач на построение в курсе геометрии. На таком уроке учащиеся индивидуально или в группе работают с какой-то конструктивной средой с целью отработки навыка в решении задач или достижения какой-то конструктивной цели.

4. Интегрированные уроки.

Интегрированные уроки проводятся, как правило, в компьютерном классе, где учащиеся имеют доступ к компьютерам. Используя возможности стандартных программ MS-OFFICE, они проводят целый ряд расчётных операций, позволяющих сделать количественный анализ какого-либо процесса, например, найти приближённое решения любого трансцендентного уравнения с любой степенью точности или вычислить площадь криволинейной трапеции, найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке и т.д. На таких уроках можно смоделировать некоторый процесс и, произведя необходимые расчёты, сделать определённые выводы. Такой урок обычно проводят учитель-предметник и учитель информатики. Учитель-предметник ставит задачу, вместе с учащимся анализирует промежуточные и итоговые результаты, делает выводы, а учитель информатики помогает учащимся построить математическую модель процесса и выполнить все необходимые расчёты по этой модели. В школьной программе немало тем, которые полезно рассматривать одновременно с точки зрения нескольких наук, именно в таких случаях интегрированные уроки достигают своей цели. На сегодняшний день имеется опыт проведения интегрированных уроков типа: математика + информатика, биология + информатика, история + информатика.

4. Уроки с использованием компьютерных коммуникаций.

Для проведения таких уроков необходимо наличие компьютерного класса, локальной сети и свободный доступ в Интернет. На таких уроках учащиеся, как правило, работают в группах над каким-либо общим проектом. В результате работы в группах создаются мини-проекты, которые по сети собираются в единое целое, и затем идёт обсуждение всего проекта. Сегодня учителя используют весь богатый арсенал ЦОР в своей работе. Использование компьютерной техники открывает огромные возможности для педагога: компьютер может взять на себя функцию контроля знаний, поможет сэкономить время на уроке, богато иллюстрировать материал, трудные для понимания моменты показать в динамике, повторить то, что вызвало затруднения, дифференцировать урок в соответствии с индивидуальными особенностями учащихся.

Использование инфо-коммуникационных технологий на уроке позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
- повысить объём выполняемой работы на уроке;
- усовершенствовать контроль знаний;
- формировать навыки подлинно исследовательской деятельности;
- обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

И как естественное следствие всех этих составляющих имеет место повышение качества знаний учащихся. Информатизация образовательного процесса – это реальность сегодняшнего дня, ИКТ уверенно завоёвывает себе место не только в учебном, но и в воспитательном, методическом и управленческом процессах. Работать по-новому интересно, увлекательно, это верный путь в будущее школьного образования.