

Использование ЦОРов на уроках математики.

МОУ СОШ № 4

Учитель математики

Учитель математики

Бариков М.М.

Ковтун Т.М

с. Петропавловское

2010

ЦОРы на уроках математики.

В настоящее время многие учителя математики все чаще используют компьютер на своих уроках. Овладение ИКТ еще за школьной партой во многом определяет успешность будущей профессиональной подготовки нынешних учеников. Компьютер становится электронным посредником между учителем и учеником. Значит, перед учителем математики возникают новые проблемы, ему приходится осваивать новую технику и создавать новые методики преподавания, основанные на использовании современной информационной среды обучения. Использование информационных технологий в классе на уроке является наиболее сложным и ответственным делом, так как это связано с уже существующей, оформившейся технологией проведения урока, высокими требованиями к эффективному использованию учебного времени на уроке, к надежности работы компьютерного оборудования и программного обеспечения.

Цифровые образовательные ресурсы

С введением в учебный процесс новых компьютерных технологий становится актуальной проблема накопления и использования цифровых образовательных ресурсов.

Цифровые образовательные ресурсы – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

Общие требования к цифровым образовательным ресурсам:

Современные цифровые образовательные ресурсы должны:

- соответствовать содержанию учебника, нормативным актам Министерства образования науки РФ, используемым программам;
- ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивать высокую интерактивность и мультимедийность обучения;
- обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения;
- предлагать виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета;
- обеспечивать использование как самостоятельной, так и групповой работы;
- содержать варианты учебного планирования, предполагающего модульную структуру;

превышать по объему соответствующие разделы учебника, не расширяя при этом тематические разделы;

полноценно воспроизводиться на заявленных технических платформах;

обеспечивать возможность параллельно с цифровыми образовательными ресурсами использовать другие программы;

обеспечивать там, где это методически целесообразно, индивидуальную настройку и сохранение промежуточных результатов работы;

иметь там, где это необходимо, встроенную контекстную помощь;

иметь удобный интерфейс.

Формы использования ЦОРов на уроках математики

Преподавание математики представляет собой благоприятную сферу для применения информационно-коммуникационной технологии.

Целью применения компьютера на уроках математики является создание дидактически активной среды, способствующей продуктивной познавательной деятельности в ходе усвоения нового материала и развитию мышления учащихся.

В процессе преподавания математики цифровые образовательные ресурсы могут быть использованы в различных формах:

- мультимедийные сценарии уроков (презентации);
- готовые учебные и демонстрационные программы;
- проектная деятельность;
- исследовательская деятельность;
- внеурочная деятельность.

Применения цифровых образовательных ресурсов на уроках математики.

Применение ЦОР предусматривает владение учителем компьютера, умение его работать в программах Microsoft Word и PowerPoint, а также знание проектной методики. Учитель при подготовке ЦОРов к уроку учитывает особенности класса, темы и цели урока. Учитель испытывает радость, когда урок удается, но иногда возникают проблемы.

Отметим положительные и отрицательные моменты при использовании цифровых образовательных ресурсов на уроках математики.

Положительные.

По сравнению с традиционной формой ведения урока использование мультимедийных презентаций, созданных в программе PowerPoint, высвобождает время на уроке, которое можно употребить для объяснения нового материала, отработки умений, проверки знаний учащихся, повторения пройденного материала.

Учитель готовит презентацию урока, которая представляет собой его мультимедийный конспект, содержащий краткий текст, основные формулы, чертежи, рисунки, видеофрагменты, анимации. Программа Power Point позволяет строить графики и диаграммы, готовить слайды, а также организовывать показы слайдов.

Так при объяснении нового материала с использованием мультимедийной презентации на уроке учитель умело поставленным вопросом направляет восприятие и мысль учащихся к нужным теоретическим выводам. Экранная форма компьютерной информации дает возможность совместного – учителя и класса-наблюдения и размышления над фактами, поиска выхода из проблемных учебных ситуаций, сопереживания драматическим моментам истории науки, позволяет по ходу усвоения обсудить актуальность и значимость изучаемого материала.

При умелом использовании компьютера на уроке учитель может преподнести большую по объему информацию интересно и наглядно. На уроках с применением компьютера у учащихся поднимается настроение, повышается интерес к предмету, концентрируется внимание. При проведении уроков с цифровыми информационными ресурсами учитель может охватить большой дополнительный материал. Учащиеся сами могут принимать участие в создании презентаций, которые они учатся выполнять на уроках информатики, а также они могут обратиться к помощи учителя математики. При этом у них развивается эстетический вкус к их оформлению. Такой подход полезен для общения учителя с учениками, несомненно, это большой плюс для развития навыков работы у учащихся в паре, в группе постоянного состава, в частности, и в коллективе вообще.

Но при отмеченных плюсах можно найти и отрицательные моменты.

Нет готовых мультимедийных учебных программ по математике с методическими рекомендациями для учителя, которые непосредственно можно использовать на уроках. По этой причине педагоги самостоятельно разрабатывают цифровые учебные материалы: видео, анимации, простейшие модели, презентации и др. По мере накопления материалов из них обычно учителя формируют персональные тематические коллекции.

При создании цифровых образовательных ресурсов у учителя уходит очень много времени на создание и оформление презентации в программе Power Point. Все рисунки, графики, таблицы и весь геометрический материал для внесения его в презентацию требует от учителя уверенного знания компьютера. Значит, для этого учителю необходимо время на совершенствование своих возможностей в области использования компьютера.

К отрицательным моментам в использовании цифровых образовательных ресурсов можно отнести также ухудшение здоровья, в общем, и зрения, в частности, как у учителей, так и у школьников, занимающихся длительное время компьютером.

Таким образом, применение цифровых образовательных ресурсов на уроках позволяет отметить положительные и отрицательные стороны:

- + учет индивидуальных особенностей учащихся;
- + развитие творческих способностей школьников;
- + воспитание интереса к предмету
- + обеспечение качественного усвоения программного материала;

- трата большого количества времени учителя при создании цифровых образовательных ресурсов;
- ухудшение зрения учащихся и учителей при создании цифровых образовательных ресурсов.

