Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Большой Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**



 Подготовила: Тараканова Татьяна Васильевна

 учитель математики ГБОУ СОШ с Большой Толкай

**2013**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*Подготовила учитель математики ГБОУ СОШ с. Большой Толкай Самарской области Тараканова Татьяна Васильевна.*

В стандартах второго поколения указывается, что «программа развития универсальных учебных действий должна обеспечивать … формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) и сети Интернет.

Информационные технологии должны пронизывать весь образовательный процесс. В этих условиях минимально необходимые требования к подготовке учителя – это владение навыками использования ИКТ. Современный учитель должен уметь работать с общепользовательскими инструментами: текстовым редактором, редактором презентаций и т.д., пользоваться мультимедийными информационными источниками и инструментами коммуникации, в первую очередь, электронной почтой; использовать системы управления учебной деятельностью, применять иные современные ИКТ-средства.»

Информатизация системы образования - процесс подготовки человека к полноценной жизни в условиях современного информационного мирового сообщества, к продуктивному использованию информации и знаний на основе широкого использования вычислительной техники и средств телекоммуникаций. Основная ее цель – повышение эффективности и качества образования, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом.

Области применения информационных технологий при изучении математики разнообразны. Рациональное использование новых информационных технологий способствует повышению интереса к предмету, лучшему усвоений знаний, формированию компьютерной культуры подростков, развитию меж предметных связей математики и информатики; реализации индивидуального, личностно-ориентированного подхода Одновременно актуальным становится вопрос выявления оптимальных способов организации урока.

 Следует помнить, что применение информационных технологий в обучении базируется на данных физиологии человека: в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если ученик активно участвует в процессе.

Поэтому при выборе условий для использования ИКТ нужно учитывать:

— наличие соответствующих изучаемой теме программ;

— количество компьютеризированных рабочих мест;

— готовность учеников к работе с использованием компьютера;

— возможностями ученика использовать компьютерные технологии вне класса.

К. Ф. Гаусс утверждал, что «математика – наука для глаз, а не для ушей», поэтому считаю, что математика – это один из тех предметов, в котором использование ИКТ может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа.

Формы и место использования компьютеров на уроке любого типа зависят от содержания урока, цели, которую ставит учитель. Можно выделить следующие функции и особенности применения образовательных программ:

— демонстрирующая (показ готовых демонстрационных программ, слайдов, презентаций и т.д.)

—обучающая (тренажеры);

— контролирующая (тесты, проверочные самостоятельные работы)

Использование информационных технологий необходимо рассматривать в неразрывном единстве всех составляющих образовательного процесса:

— создание уроков с использованием ИТ;

— творческая проектная работа учащихся;

— дистанционное обучение, конкурсы;

— библиотека, ресурсы Интернет;

— элективные курсы;

— социально – психологический мониторинг становления личности учащегося;

 — творческое взаимодействие с педагогами.

Я считаю наиболее эффективно использование компьютера на уроках математики:

— при проведении устного счёта (возможность оперативно предъявлять задания и корректировать результаты их выполнения);

— при изучении нового материала (иллюстрирование разнообразными наглядными средствами; мотивация введения нового понятия; моделирование);

— при проверке фронтальных самостоятельных работ (быстрый контроль результатов);

— при решении задач обучающего характера (выполнение рисунков, составление плана работы; отработка определенных навыков и умений);

— при организации исследовательской деятельности учащихся.

Следует отметить выгодные особенности работы с компьютерной поддержкой на уроке:

— учащийся становится субъектом обучения, ибо программа требует от него активного управления;

— легко достигается уровневая дифференциация обучения;

— достигается оптимальный темп работы ученика, так как каждый ученик выполняет индивидуальное задание, работая в своем темпе;

— сокращается время при выработке технических навыков учащихся;

— увеличивается количество тренировочных заданий;

—отслеживаются ошибки, допущенные учеником, и повторно отрабатывается недостаточно усвоенный материал;

— работа ученика оценивается сразу;

— учитель меньше тратит времени на проверку работ;

— при работе с компьютером присутствует элемент игры, и у большинства детей повышается мотивация учебной деятельности.

 Исходя из вышесказанного, можно сформулировать ожидаемые результаты обучения при использовании компьютера на уроках математики: — развитие меж предметных связей математики и информатики; реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода — формирование компьютерной грамотности; — развитие самостоятельной работы учащихся на уроке; — формирование информационной культуры, творческого стиля деятельности учащихся; — подготовка учащихся к использованию информационных технологий и других информационных структур в образовании. — реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода.

Эффективность урока во многом зависит от безопасности и оптимальности режимов применения технических средств обучения. Поэтому нужно помнить и о санитарно-гигиенических нормах при непрерывной работе за компьютером, что для учащихся 5кл – 15минут, 6-7кл – 20 минут, 8-9кл – 25 минут, для 10 -11кл – 30 минут.

 В своей работе я использую как слайдовые презентации, сделанные самой или учениками, так и найденные из интернета. Например: компьютерная презентация в Power Point по геометрии по теме «Построение сечений многогранников» (Поларшинов Сергей), по алгебре и математике: «Теорема Пифагора» (Каргина Руфина и Микаскина Настя ), «Сложение и вычитание десятичных дробей» (Котельников Костя), «Построение графика квадратичной функции» (Вагулин Дима) и др. Применение презентаций на уроке позволяет : более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении, создавать проблемные ситуации на уроке, что активизирует познавательную деятельность учащихся, более разнообразно проводить устный счет на уроке, эффективнее использовать время на уроке.

Мультимедийный учебный курс для учащихся 7-9 классов «Алгебра не для отличников» использую при работе со слабым учеником 10 класса. С этот диском он работает и дома.

 Сама создаю тренажеры или беру из интернета, отдаю ученикам, чтобы они дома провели коррекционную работу. У всех учащихся есть дома компьютеры, это считаю большим плюсом, в свете того, что можно пособия по подготовке к ГИА и ЕГЭ, например, дать им в электронном виде. Выполняют он-лайн тесты на уроке, но редко. Дома, как правило, такие тесты выполняют сильные ученики. Этот вид работы им нравится. Решая тесты такого вида, ученик видит реальные свои результаты. (компьютер выдает % выполнения задания, ошибки, оценки).

 Большую помощь в работе оказывают материалы сайтов <http://www.mathvaz.ru-> ; [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/); <http://www.school.edu.ru>; <http://ege.edu.ru>, и др.

 При подготовке к ГИА и ЕГЭ рекомендую учащимся сайты, где собран теоретический материал, а также сайты, где ученики могут самостоятељно проверить уровень своей подготовки, выполняя тесты в режиме on-line.

 Учебный проект - организационная форма работы, которая ориентирована на изучение законченной учебной темы или учебного раздела и составляет часть стандартного учебного курса либо нескольких курсов. В своей практике я использую учебный проект как совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую деятељность учащихся-партнеров. Уже с 5-го класса учащиеся пробуют готовить свои тематические проекты. На обобщающих уроках защищают групповые проекты. Так, например, в 8 классе по теме «Решение квадратных уравнений», в 9классе – «Решение систем уравнений».

 Мои ученики принимают участия в различных конкурсах разного уровня: «Портфолио - фестиваль исследовательских и творческих работ», «Золотой ключик», «Кенгуру», «Юный исследователь». Ряд лет являются лауреатами районных и окружных НПК, а в 2010 году на межрегиональной НПК мой ученик Щербаков Андрей стал победителем.

 Стараюсь идти в ногу со временем, постоянно повышаю свой профессиональный уровень.

 В 2011 году прошла курсы Института информационных технологий "Ай - Ти", "Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе по математике".

 В марте этого года прошла курсы по теме «Использование специальных программных средств в преподавании математики». Осваиваю программу Geo Gebra, с которой нас ознакомили. Эту программу можно использовать, не закачивая ее в компьютер, а работать прямо в интернете. С ее помощью можно выполнять чертежи, решать уравнения и задачи, строить различные графики.

 Таким образом, применение новых технологий, в том числе и компьютерных, помогает изменить уровень обучения, процесс усвоения знаний, развивает творчество учащихся. А эффективность обучения достигается только при систематической и совместной работе учителя и учеников с техническими средствами, а для этого необходимо в кабинете иметь компьютер, проектор и интерактивную доску, и достаточное программное обеспечение электронными ресурсами.

 Требования к информационно-образовательной среде (ИС) являются составной частью Стандарта. ИС должна обеспечивать возможности для информатизации работы любого учителя и учащегося. Через ИС учащиеся имеют контролируемый доступ к образовательным ресурсам и Интернету, могут взаимодействовать дистанционно, в том числе и во внеурочное время. Родители должны видеть в ИС качественные результаты обучения своих детей и оценку учителя.

Использованная литература:

1.Селевко Г.К. Современные педагогические технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998.

2. Информационные технологии на уроках математики. Старцева Н.А., с.н.с. Института ϶лекҭҏᴏнных программно-методических сҏедств обучения РАО. 3. Журнал «Математика в школе», 2002г 4. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. 5. <http://almanah.ikprao.ru/articles/almanah-13/edinaja-koncepcija-specialnogo-federalnogo-gosudarstvennogo>. Единая концепция СФГОС для детей с ОВЗ. 6. http://images.yandex.ru/#!/yandsearch?source=wiz&fp=1&uinfo=ww-1583-wh-805-fw-1358-fh-598-pd-1&p=1&text=картинка ученики за компьютерами

**Тех**