Отдел образования МО «Онгудайский район»

МОУ «Купчегеньская средняя общеобразовательная школа»

ТВОРЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по теме:

«Применение информационно – коммуникационных технологий как средства повышения эффективности уроков математики»

с.Купчегень, 2010г.

**СТРУКТУРА ТВОРЧЕСКОГО ОТЧЕТА**

1. Введение.

**Во введении** освещаются проблемы профессиональной деятельности, которые решались педагогом в период, предшествующий аттестации. Обозначается тема, условия возникновения и становления опыта, актуальность и перспективность его развития, противоречия, возникшие в процессе профессиональной деятельности. Педагог выделяет цели и задачи работы, определяет теоретическое обоснование опыта (теории, законы, закономерности, принципы обучения и воспитания), раскрывает сущность опыта.

1. Аналитическая часть.

Аналитическая часть состоит из анализа результатов деятельности, т.е. продуктивность труда учителя;

Аналитическая часть завершается вычленением противоречий, проблем, возникших в этот период.

1. Проектная часть.

**Проектная часть** посвящена описанию, планированию деятельности на следующий период. Основным элементом проектирования является целеполагание, прогнозирование результатов обучения и собственной деятельности (в т.ч. экспериментальной). Далее педагогом проектируется способ достижения поставленной цели в виде системы условий (коррекция применяемой технологии, собственной методической системы, отбор и применение новых педагогических технологий и т.д.).

1. Заключение.

**В заключении** доклада рекомендуется дать оценку эффективности своей деятельности, используя самостоятельно выбранные критерии и показатели.

1. Изученная литература.
2. Приложения.
3. **ВВЕДЕНИЕ.**

  *«Смена исторических эпох определяется*

 сменой коммуникационных технологий…»

 Герберт Маршалл Маклюэн

 В данное время меняются цели и задачи, стоящие перед современным образованием, - происходит смещение усилий с усвоения знаний на формирование компетентностей, акцент переносится на личностно-ориентированное обучение. Но, тем не менее, урок был и остается главной составной частью учебного процесса. Качество подготовки учащихся определяется содержанием образования, технологиями проведения урока, его организационной и практической направленностью, его атмосферой, поэтому необходимо применение новых педагогических технологий в образовательном процессе.

 В последние 10-15 лет компьютеры и компьютерные информационные технологии активно входят в нашу жизнь. Компьютер сегодня - это мощнейший инструмент получения и обработки информации, возможности компьютерных и сетевых технологий, их быстродействие потрясают воображение. Поэтому совершенно естественно внедрение этих средств в современный учебный процесс.

 **Информационная революция** означает переход общества на использование принципиально новых средств информатики и на качественно новый уровень развития процессов информационного взаимодействия.

 В конце XX века человечество вступило в стадию развития, получившую название постиндустриальное или информационное общество.

 **Информационное общество** характеризуется тем, что в нем главным продуктом производства являются знания.

 **Информатизация образования** – это процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки использования новых информационных и телекоммуникационных технологий.

 Один из наиболее естественных и продуктивных способов вводить новые информационные технологии в школу состоит в том, чтобы непосредственно связать этот процесс с совершенствованием содержания, методов и организационных форм обучения для активизации познавательной активности учащихся на уроках и внеурочной деятельности, для повышения эффективности процесса обучения. По данным исследований, в памяти человека остается ¼  часть услышанного материала,  1/3 часть увиденного, ½  часть увиденного и услышанного, ¾ части материала, если ученик привлечен в активные действия в процессе обучения. Компьютер позволяет создать условия для активизации процесса обучения.
 Понятно, что трудностей на этом пути более чем достаточно, основная из которых - недостаточное или нулевое финансирование их развития в наших школах. Эти технологии являются дорогими: приобретение компьютеров, их текущая модернизация, развитие технологической базы и уровня безопасности требуют обновления компьютерного парка не реже, чем каждые 2-3 года, обслуживание компьютеров и сетей, покупка программного обеспечения, подключение к Internet. Помимо этого требуется высокая квалификация преподавателей, их непрерывная переподготовка и профессиональный рост. Не во всех сельских школах имеются специалисты по информатике, это влияет на процесс образования не в лучшую сторону. Информатизация обучения требует от учителей компьютерной грамотности, которую можно рассматривать как особую часть со­держания компьютерной технологии.

 Казалось бы, несложно возразить, что нет ничего проще отказаться от подобных технологий в пользу каких-либо более дешевых, таких как диа- эпи- и прочие проекторы, книги, доска и мел, наконец, и обучать так же как учились сами. Безусловно, чему-нибудь и как-нибудь мы так научим, и, может быть, воспитаем. Но чего сможет достичь такой воспитанник в современном технократическом обществе? Персонал современных торговых центров требует уже принципиально другого уровня, а о воспитании и "выращивании" лидеров и руководителей с такими технологиями придется забыть.

 Таким образом компьютерные технологии в образовании являются реальной частью культуры, и нравится это или не нравиться, а внедрять эти технологии в современной школе необходимо.

 Новые информационные технологии в настоящее время становятся все более популярными в обучении. Они разви­вают идеи программированного обучения, открывают новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и теле­коммуникаций. Компьютерные технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

* **Компьютерная технология может осуществляться в следующих трех вариантах:**
1. Как «проникающая» технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам, для отдельных дидактических задач).
2. Как основная, определяющая, наиболее значимая часть используемой технологии.
3. Как монотехнология (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опирается на применение компьютера).
* **Задачи, решаемые с помощью компьютерных технологий**
* Сформировать умения работать с информацией, развивать коммуникативные способности;
* Воспитать личность «информационного общества»;
* Дать каждому так много учебного материала, как он может усвоить;
* Сформировать исследовательские умения, умение принимать решения.
* **Основные концептуальные положения**
* Обучение – это общение ребенка с компьютером.
* Приспособление компьютера к индивидуальным способностям ребенка.
* Диалоговый характер обучения.
* Коррекция учителем процесса обучения возможна в любой момент.
* Оптимальное сочетание индивидуальной и групповой форм обучения.
* При общении с компьютером у ученика должно быть состояние психологического комфорта.
* Неограниченное обучение: содержание, его интерпретации и приложения как угодно велики.
* **Особенности методики**

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия учителя и ученика, «вступать» с ними в диалог, что составляет главную особенность методик компьютерного обучения.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, сотрудничающего коллектива, досуговой (игровой) среды.

**В функции учителя компьютер представляет собой:**

* Источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу);
* Наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций);
* Индивидуальное информационное пространство;
* Тренажер;
* Средство диагностики и контроля.

 **В функции рабочего инструмента компьютер выступает:**

* Как средство подготовки текстов, их хранения, текстовый редактор;
* Графопостроитель, графический редактор;
* Вычислительная машина больших возможностей (с оформлением результатов в различном виде);
* Средство моделирования.
* **Работа учителя в рамках компьютерной технологии включает следующие функции**
* Организация учебного процесса на уровне класса в целом, предмета в целом (график учебного процесса, внешняя диагностика, итоговый контроль).
* Организация внутриклассовой активизации и координации, расстановка рабочих мест, инструктаж, управление внутри классной сетью и т.п.)
* Индивидуальное наблюдение за учащимися. Оказание индивидуальной помощи, индивидуальный контакт с ребенком.
* Подготовка компонентов информационной среды (различные виды учебного, демонстрационного оборудования, программные средства и системы, учебно-наглядные пособия и т.д.), связь их с предметным содержанием определенного учебного курса.

Совершенно уникальные возможности для диалога ребенка с наукой и культурой представляет всемирная компьютерная сеть – internet.

 После проведения всероссийской программы компьютеризации школ почти все школы имеют возможность использовать информационные технологии. После реконструкции и наша школа получила новый компьютерный класс, выход в Интернет. Кабинет математики оборудован интерактивной доской, что обязывает учителя использовать поставленное оборудование в учебном процессе.

 Введение единого государственного экзамена по математике в 11 классе, государственная итоговая аттестация в 9 классе по новой форме поставила перед учителем ряд вопросов: Как обучать в новых условиях? Как организовать свой урок так, чтобы учащиеся получили удовлетворение от результатов экзамена.

 Мне оказались близки слова Л.Г. Петерсон: «Сегодня ценность является не там, где мир воспринимается по схеме «знаю – не знаю, умею – не умею, владею – не владею, а где есть тезис «ищу и нахожу, думаю и узнаю, тренируюсь и делаю». Перед учителем поставлена задача: овладеть теми средствами, которые позволят сделать процесс образования эффективным, интересным, занимательным в какой – то мере. Для решения поставленной задачи мною была выбрана творческая тема: «Применение информационно – коммуникационных технологий как средства повышения эффективности обучения математике».

 Использование  компьютерных технологий  позволяет учителю  в определённой степени добиться следующих целей:

* представить на уроках математики максимальную         наглядность (благодаря настройки изображений, анимации, и др);
* повысить мотивацию обучения (в связи с развитием информатизации);
* использование на уроках разнообразных форм и методов работы с целью максимальной эффективности урока;
* вовлечение учащихся в сознательную деятельность;
* использование тестовых задач с моментальной проверкой и выставлением компьютером отметки за выполненную работу (на разных этапах работы);
* повысить свою профессиональную компетентность.

 Использовать ИКТ можно по-разному.  Я хочу рассказать о своем опыте  использования компьютерных технологий на уроках математики.

**Формы и методы работы с применением информационных технологий на уроках математики**

 Для повышения эффективности обучения я использую персональные компьютеры, интерактивную доску на уроках и во внеклассной работе. Компьютерные технологии позволяют оптимизировать, индивидуализи-ровать и модернизировать процесс обучения. Увеличивается темп урока. Появляется возможность организовать разнообразные формы деятельности обучаемых:

* по самостоятельному извлечению и представлению знаний;
* повышать мотивацию учащихся к обучению;
* формировать коммуникативные умения;
* развивать познавательный интерес учащихся,
* поддерживать их активность на протяжении всего занятия;
* проводить эксперимент с целью получения нового знания об изучаемом математическом объекте на основе изучения компьютерной модели.

 Компьютерных наглядных материалов и обучающих ресурсов по любой теме и по любому предмету можно найти великое множество и использовать их многократно. Большая поддержка для учителя – интернет ресурсы сайта «Коллекция цифровых образовательных ресурсов».Например, для обучения математике пятиклассников в своей работе я использую ЦОР (цифровые образовательные ресурсы).

Практически все ЦОР (Цифровые образовательные ресурсы), предназначенные для организации фронтальной работы на уроке, представляют собой файлы, выполненные в программе Microsoft PowerPoint, версия Microsoft PowerPoint 2003. Для организации фронтальной работы учителю потребуются проектор и экран или интерактивная доска.

Предлагаемые ЦОР способствуют повышению эффективности работы учителя и ученика на уроке. С помощью данных материалов можно:

1. повысить уровень наглядности;
2. сэкономить время на уроке при введении новых знаний, коррекции и контроле знаний;
3. активизировать познавательную деятельность учащихся путем создания ярких, запоминающихся образов;
4. обеспечить индивидуальный подход в обучении;
5. облегчить работу учителя по формированию прочных вычислительных навыков;
6. обеспечить систематическую проверку и объективную оценку знаний, умений и навыков учащихся по всем содержательно-методическим линиям программы.
7. создавать игровые ситуации на уроке;

Используемые ЦОР делятся на 5 типов:

1. материал для фронтальной работы на этапе введения новых знаний;
2. материал для фронтальной работы на этапе формирования умений (в основном это упражнения направленные на формирование навыков устных вычислений);
3. материал для коррекции и контроля знаний (математические диктанты на 1 или на 2 варианта);
4. материал для организации итоговых уроков (сюжетные игры или игры соревнования);
5. материал для предварительного тестирования.

**Материал, предназначенный для фронтальной работы на этапе введения новых знаний.**

ЦОР этого типа помогут учителю:

1. организовать знакомство с новым материалом через систему заданий, в процессе выполнения которых ученики получают возможность самостоятельно или с минимальной помощью учителя познакомиться с новым свойством, сформулировать правило или ввести новый термин;
2. подать новый материал в яркой образной форме, способствующей повышению эффективности восприятия материала;
3. сэкономить время на уроке и при подготовке к нему, поскольку данные материалы содержат таблицы, рисунки, типовые задания, образцы записи решений и т.п.

**Материал, предназначенный для фронтальной работы на этапе формирования умений. (Пазлы, зашифрованные слова, иллюстративный материал к заданиям из учебника и т.п.)**

Одна из основных дидактических целей обучения математике в 5-6 классах – формирование прочных вычислительных навыков. Известно, что формирование прочных навыков возможно при многократном выполнении однотипных упражнений, что влечет за собой быстрое утомление и потерю интереса. Один из путей преодоления этих негативных явлений – создание игровых ситуаций, подача материала в занимательной форме. Использование представленного материала дает возможность учителю в значительной степени решить эту проблему.

ЦОР данного типа представляют собой интерактивные материалы различных типов: пазлы, зашифрованные слова или математические термины, которые собираются (расшифровываются) в результате указания правильного ответа: курсор подводится к правильному ответу (он должен принять форму ладони), и производится щелчок левой клавишей мыши. Если выбран правильный ответ, появляется фрагмент рисунка или буква зашифрованного слова, если неправильный – программа предложит вернуться к этому заданию и выполнить его еще раз.

Значительную помощь учителю на этом этапе окажут задания по отработке умений использования нового правила, алгоритма и т.п. Они содержат образцы оформления записей решения, правильно выполненные задания для самопроверки.

**Материал, предназначенный для коррекции и контроля знаний.**

**(Математические диктанты)**

Математические диктанты предназначены для контроля и коррекции знаний учащихся в процессе изучения темы, а также для организации повторения правил арифметических действий в ходе прохождения других тем курса. Они позволяют учителю организовать самостоятельную деятельность учащихся с последующей проверкой и анализом допущенных ошибок, что обычно бывает осуществить довольно затруднительно.

Большинство математических диктантов в одном варианте проводится на начальном этапе изучения темы. Они дают возможность:

* учителю – сразу после объяснения нового материала обнаружить те моменты, которые не усвоены или слабо усвоены учащимися и еще раз разобрать этот материал;
* ученику – проанализировать свои ошибки, разобраться в причинах их появления.

Таким образом, в процессе обучения организуется приближенная обратная связь.

В ЦОРах такого типа на первом этапе по щелчку левой клавиши мыши появляется задание. Учитель прочитывает его, учащиеся либо записывают только ответ, либо задание, его решение и ответ, после этого появляется следующее задание. Таким образом, учитель может регулировать скорость появления заданий, в зависимости от уровня класса. После этого переходим ко второму этапу.

На втором этапе осуществляется фронтальная проверка. Ответы также появляются по щелчку мыши. Учитель задает вопрос: «У кого получился другой ответ?». Тем учащимся, которые подняли руки, следует задать вопрос: «Как ты рассуждал?» Проговаривая вслух свои рассуждения, ученик, как правило, находит свою ошибку. Учитель имеет возможность определить характер ошибки: не понят новый материал, допущена вычислительная ошибка, не понято задание и т.п. Учащиеся, которые допустили ошибки, выполняют работу над ошибками.

Аналогичная работа проводится и с диктантами на 2 варианта. Математические диктанты в 2-х вариантах в основном проводятся в конце изучения темы. Они дают возможность:

* учителю – установить, кто из учащихся, и насколько прочно, овладел знаниями, умениями и навыками, обеспечивающими успешность обучения в дальнейшем, какие вопросы вызывают затруднения у большинства школьников;
* ученику – сразу после выполнения работы узнать, насколько верно она выполнена, где допущены ошибки и в чем их причины.

Получение учителем результатов работы учащихся, а учениками оценок своей работы становится возможным благодаря мгновенной фронтальной проверке.

Большинство математических диктантов состоит из 5–ти заданий. За каждое правильно выполненное задание, ученик получает 1 балл. При такой системе оценивания удобно выставлять итоговую оценку.

**Материал для предварительного тестирования. (Тесты)**

Эти ЦОР позволят учащемуся в режиме индивидуального пользования проверить свою готовность к итоговому тестированию по определенной теме. Созданная программа для предварительного тестирования дает возможность учащимся увидеть в итоговом отчете о выполнения теста задания, в которых допущены ошибки. Итоговое тестирование по теме проводится по книге УМК 5 – 6 класс, «Тесты 5 – 6», автор Е.Е. Тульчинская.

Программа содержит задания по всем темам курса. Для заданий указаны уровни сложности. Первый уровень содержит 8 заданий, второй – 4 задания, третий – 3 задания. Рекомендуется выполнить все задания, начиная с первого уровня. Учащиеся могут использовать программу и в школе и дома. В случае если программа используется в школе, учитель будет иметь возможность отследить, в какой степени тот или иной ученик готов к тестированию или другой форме проверки по всем вопросам темы.

 **Интерактивная доска.**

 Постоянный обмен информацией, взаимодействие учителя и ученика осуществляется традиционно с помощью школьной доски. Доска — это поле информационного обмена между учителем и учеником. Интерактивные доски, всё чаще применяемые в учебном процессе, объединяют проекционные технологии с сенсорным устройством, поэтому появляется возможность управлять процессом презентации, вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии, сохранять материалы урока для дальнейшего использования и редактирования.. Работая с интерактивной доской, учитель всегда обращен к ученикам лицом и поддерживает постоянный контакт с классом.
 Учитель получает возможность полностью управлять любой компьютерной демонстрацией: выводить на экран доски картинки, карты, схемы, создавать и перемещать объекты, запускать видео- и интерактивные анимации, выделять важные моменты цветными пометками, работать с любыми компьютерными программами. И все это прямо с доски, не теряя визуального контакта с классом и не привязываясь к своему компьютеру. Благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу. Обостряется восприятие. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Всю проведенную в ходе урока работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа. Школьникам нравится работать с интерактивной доской, учиться становится интересно и увлекательно.

 Разработка школьных заданий с помощью ПО интерактивной доски помогает в создании содержательных и наглядных заданий, захватывающих внимание всех учеников в классе. Для этого в ПО есть все необходимые средства.

Перечислю некоторые способы использования возможностей интерактивной доски учителем математики:

•         проведение мультимедийных презентаций;

•         проведение устного счета;

•         постепенная подача информации;

•         заполнение пропусков в текстах, формулах, примерах, задачах, уравнениях при помощи цифровых чернил маркером;

•         взаимодействие с объектами, двигая буквы, цифры, слова или картинки;

•         возможность вернуться к сделанным записям;

•         комбинирование кадров из готовой коллекции изображений (рисунки и схемы к задачам, таблицы, графики, шаблоны линованной бумаги, подложки, символы, иллюстрации, системы координат, линейки и т.д.);

•         запись урока, корректируя его прямо в классе в соответствии с вопросами учащихся;

•         использование сохранённого урока при повторении и закреплении материала, рефлексии (создавая, таким образом, свое методическое обеспечение).

Преимущества работы с интерактивными досками для преподавателей:

       Позволяет преподавателям объяснять новый материал из центра класса,        Поощряет импровизацию и гибкость, позволяя рисовать и делать записи поверх любых приложений;

       Позволяет сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала;

       Позволяет учителям делиться материалами друг с другом и вновь использовать их;

       Вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.

Преимущества для учащихся:

       Делает занятия интересными и развивает мотивацию;

       Предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;

       Учащиеся легче воспринимают и усваивают сложные вопросы в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;

       Позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспосабливаясь к определенным потребностям;

       Учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе;

Важно понимать, что использование только интерактивной доски не решит всех учебных проблем. И учителя совсем не обязаны работать с ней постоянно, на каждом уроке. Но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

**В чем состоят отличия в подготовке урока с использованием интерактивной доски?**

* Подбор цифровых ресурсов занимает большое время.
* Необходим очень высокий уровень ИКТ-компетентности учителя.

**Какую дополнительную подготовку необходимо провести с учениками для проведения урока с интерактивной доской?**

* Знания: показать возможности инструментов ИД
* Умения: научить пользоваться маркерами, виртуальной клавиатурой
* Навыки: прививаются на основе постоянного (регулярного использования на уроках), возможно проведение специальных занятий учителем, который и использует ИД на своих уроках.

**В чем заключаются сильные/слабые стороны использование интерактивной доски для учителя?**

* **Сильные стороны**:
	+ Демонстрация личностного профессионально опыта
	+ Привлечение учеников к сотрудничеству в разработке ресурсов
* **Слабые стороны**:
	+ Большая затрата времени на подготовку к урокам
	+ Ограниченный набор готовых ресурсов, либо нет возможности использовать готовые шаблоны из-за конфликта кодировок (не русифицированы)

**В чем заключаются сильные/слабые стороны использование интерактивной доски для ученика?**

* **Сильные стороны**:
	+ Инициативность, активность ученика
	+ Более качественная наглядность
	+ Возможность увидеть динамические процессы в укрупненном виде
* **Слабые стороны**:
	+ Перегруженность визуального канала восприятия информации
	+ Уменьшается время "живого" общения на уроке

 Введение ЕГЭ и ГИА требует от учащихся определенных навыков работы с заданиями на печатной основе, тестами. УМК ко многим учебникам имеют рабочие тетради. Интерактивная доска позволяет организовать отработку навыков работы с рабочими тетрадями, взаимоконтроль и самоконтроль.

 Но я не скажу, что интерактивная доска творит чудеса, к урокам нужно готовиться более тщательно, нужно готовить интерактивные презентации, искать готовые материалы, но интерактивная доска – это удобный помощник для любого учителя.

 Особенностью учебного процесса с применением компьютерных средств является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Между учителем и учеником складываются «субъект-субъектные» отношения. Учитель выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу и самостоятельность.

 Среди ИКТ  в  нашей школе последнее время все большей популярностью пользуются компьютерные мультимедийные обучающие программы:

* «Интерактивная математика 5-9 классы»
* «Практикум по математике 5-11 классы»;
* «Математика 5-11 классы».

**Мультимедиа** - это представление объектов и процессов не традиционным текстовым описанием, но с помощью фото, видео, графики, анимации, звука, то есть во всех известных сегодня формах. Здесь мы имеем два основных преимущества – **качественное** и **количественное**.

**Качественно** новые возможности очевидны, если сравнить словесные описания с непосредственным аудиовизуальным представлением.

**Количественные** преимущества выражаются в том, что мультимедиа среда много выше по информационной плотности. Действительно, одна страница текста, как известно, содержит около 2 Кбайт информации. Преподаватель произносит этот текст примерно в течении 1-2 минут. За ту же минуту полноэкранное видео приносит порядка 1,2 Гбайт информации. Вот почему «лучше один раз увидеть, чем миллион раз услышать».

**Методика использования мультимедиа технологий предполагает:**

1. совершенствование системы управления обучением на различных этапах урока;
2. усиление мотивации учения;
3. улучшение качества обучения и воспитания, что повысит информационную культуру учащихся;
4. повышение уровня подготовки учащихся в области

 современных информационных технологий;

1. демонстрацию возможностей компьютера, не только как средства для игры

**Мультимедийные уроки**

**помогают решить следующие дидактические задачи:**

·   усвоить базовые знания по предмету;

·   систематизировать усвоенные знания;

·   сформировать навыки самоконтроля;

·   сформировать мотивацию к учению в целом и к информатике в частности;

·   оказать учебно-методическую помощь учащимся в самостоятельной работе над учебным материалом.

Данную технологию можно рассматривать как объяснительно-иллюстративный метод обучения, основным назначением которого является организация усвоения учащимися информации путем сообщения учебного материала и обеспечения его успешного восприятия, которое усиливается при подключении зрительной памяти. Мультимедиа программы представляют информацию в различных формах и тем самым делают процесс обучения более эффективным. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретенные знания сохраняются в памяти значительно дольше.

 При использовании на уроке мультимедийных технологий структура урока принципиально не изменяется. В нем по-прежнему сохраняются все основные этапы, изменятся, возможно, только их временные характеристики.

 Необходимо отметить, что этап мотивации в данном случае увеличивается и несет познавательную нагрузку. Это необходимое условие успешности обучения, так как без интереса к пополнению недостающих знаний, без воображения и эмоций немыслима творческая деятельность ученика.

 Интерактивные элементы обучающих программ позволяют перейти от пассивного усвоения к активному, так как учащиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы, воспринимать информацию не линейно, с возвратом, при необходимости, к какому-либо фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же или другими начальными параметрами.

 Структурная компоновка мультимедийной презентации, с применением гипертекстовых ссылок развивает системное, аналитическое мышление. Кроме того, с помощью презентации можно использовать разнообразные формы организации познавательной деятельности: фронтальную, групповую, индивидуальную.

 Мультимедийная презентация, таким образом, наиболее оптимально и эффективно соответствует триединой дидактической цели урока:

**Образовательный аспект** :  восприятие  учащимися учебного материала, осмысливание связей и отношений в объектах изучения.

**Развивающий аспект** : развитие познавательного интереса у учащихся, умения обобщать, анализировать, сравнивать, активизация творческой деятельности учащихся.

**Воспитательный  аспект** : воспитание научного мировоззрения, умения четко организовать самостоятельную и групповую работу, воспитание чувства товарищества, взаимопомощи.

**Рассмотрим возможности использования мультимедийных технологий на различных этапах урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока**  | **Содержание**  | **Цели**  | **Условия достижения положительных результатов**  |
| Организацион-ный  | демонстрация темы и целей урока  | Подготовить учащихся к работе на уроке  | доброжелательный настрой учителя и учащихся; быстрое включение класса в деловой ритм; обеспечение полной готовности класса и оборудования к работе  |
| проверка домашнего задания  | демонстрация правильного решения для заданий вызывающих затруднения (могут быть подготовлены учащимися), вопросы для проверки знаний, тестовый опрос по теории  | выявить уровень знаний учащихся по заданному на дом заданию  | выявление факта выполнения домашнего задания у всего класса; устранение типичных ошибок; обнаружение причин невыполнения домашнего задания отдельными учащимися  |
| актуализация опорных знаний и способов действий  | вопросы и задания, подводящие к необходимости изучения темы; краткое обобщение по пройденному материалу  | восполнить недостающие у учащихся знания, вспомнить необходимые опорные знания и способы действий  | формирование дидактической цели вместе с учащимися; использование различных приемов организации деятельности учащихся по принятию цели  |
| формирование новых понятий и способов действий  | основные понятия, схемы, таблицы, рисунки, анимация, видеофрагменты иллюстрирующие особенности нового материала  | демонстрация нового учебного материала  | применение различных способов активизации мыслительной деятельности учащихся, включение их в поисковую работу, в самоорганизацию обучения систематизация новых знаний  |
| применение знаний, формирование умений  | вопросы и задания, требующие мыслительной активности и творческого осмысления материала, демонстрация правильного решения при возникновении затруднений  | выполнение тренировочных заданий  | использование различных способов закрепления знаний;обращение учителя по поводу ответа ученика к классу с требованием дополнить, уточнить, исправить, взглянуть на изучаемую проблему с иной стороны; умение учащихся узнавать и соотносить факты с понятиями, правилами и идеями  |
| контроль и учет знаний  | задания разного уровня сложности, использование нестандартных ситуаций в применении проверяемых знаний  | организация контроля и самоконтроля  | использование различных способов контроля и самоконтроля знаний; рецензирование работ учащихся с указанием положительных моментов и недостатков в знаниях  |

Кроме того, в своей работе я использую программы:

* Математический конструктор;
* Программа для построения графиков;
* Рисуем по координатам и др.

 В настоящее время уже имеется значительный список всевозможных обучающих программ, к тому же сопровождаемых и методическим материалом, необходимым учителю. Естественно, каждая программа имеет свои недостатки, однако сам факт их существования свидетельствует о том, что они востребованы и имеют несомненную ценность.

Большую помощь при подготовке к урокам мне оказывают Интернет ресурсы.

 Психологическая готовность к жизни в информационном обществе, начальная компьютерная грамотность, культура использования персонального компьютера как средства решения задач деятельности становятся сейчас необходимыми каждому человеку независимо от профессии. Все это предъявляет качественно новые требования к общему образованию, цель которого – заложить потенциал обогащенного развития личности.

 Бесспорно, что в современной школе компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь многофункциональным техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения.

1. **АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.**

Работа по этой технологии не только сохраняет структуру общеобразовательного цикла, полностью соответствует требованиям обязательного минимума содержания образования, но и:

* способствует повышению познавательного интереса к предмету;
* содействует росту успеваемости учащихся по предмету;
* позволяет учащимся проявить себя в новой роли;
* формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности;
* способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика.

Информационные технологии позволили:

* коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся;
* рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно- воспитательного процесса;
* использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
* изучать явления и процессы на основе использования средств компьютерной графики и моделирования;
* повысить эффективность уроков

На практике эффективность использования информационно-комуникационных технологий в образовательном процессе доказывается следующими показателями: (за два года)

1.       Повышение качества образования по математики с 53% до 66%

2.       Повышение познавательного интереса к предмету:

3.   Повышение уровня информационной культуры.

Работа велась в течение трех лет. Учащиеся 9 класса показали следующее качество знаний:

* по результатам аккредитационных испытаний - 63%,
* государственная итоговая аттестация по алгебре в 2009г - 50%.

Рейтинг учителя среди учащихся и коллег имеет оптимальный уровень.

 В ходе подготовки к творческому отчету я ответила на вопросы анкеты

«Информационно – коммуникативная компетентность учителя»

|  |
| --- |
| Результаты |
| Я умею | Я делаю |
| Набирать текст | Форматировать текст | Делать вставки | Готовить дидактический материал к уроку | Создавать презентации | Работать с обучающими программами | Работать с «Портфолио» | Искать информацию в Интернете | Пользоваться e-mail | Работать с приложениями | Готовлю дидактические материалы | Выполняю презентации | Использую обучающие программы | Работаю с «Портфолио» | Использую материалыИнтернета | Пользуюсь e-mail | Выполняю с учащимися учебный проект прррррпропроект | Представляю материалы для сайта |
| Для уроков | Внеклассной работы | Профессионального развития |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |

Из результатов анкеты я сделала вывод, что перспективой для развития качеств «Информационно – коммуникативной компетентности учителя» является проектная технология и распространение опыта работы через сеть Интернета.

 Преемственность технологий обучения определяет комплексность в пределах всего времени изучения какой-либо дисциплины. Ясно, что начав преподавание своей дисциплины с использованием компьютерных технологий с некоторого этапа обучения, учитель должен будет и в последующие годы придерживаться той же технологии. Это, в свою очередь, потребует наличия в школе ПМК (программно методического комплекса) для всех лет обучения данной дисциплине, а от учителя - умения с ними работать.

 Комплексность состава ПМК по дисциплине означает, что, с одной стороны, ПМК должен быть достаточен по объему, чтобы обеспечить регулярное (из опыта - не реже одного раза в неделю) проведение компьютеризированных уроков; с другой стороны, ПМК должен содержать разнообразные по дидактическому назначению программы - тренажеры, контролирующие, моделирующие, справочно-информационные системы.

 В настоящее время очень важны образовательные ресурсы, с помощью которых учитель мог бы готовиться к урокам и проводить эти уроки. Такие ресурсы должны разрабатываться в расчете именно на учителя, а не для учеников или в целом для школы. Используя их, учитель будет творчески модернизировать учебный процесс. Вообще проблема "контента" - образовательных ресурсов как на электронных носителях, так и в Интернете - приобретает все большую актуальность. Для успешного развития ИКТ в образовании необходимо создавать инфраструктуру производства и адаптации этих ресурсов. К сожалению, темпы развития "контента" сегодня намного ниже, чем темпы компьютеризации общего образования. То есть, школа может быть уже оснащена компьютерами, а учителями они не используются.

 Дальнейшее совершенствование работы уже по развитию информационной компетентности учащихся требует определенных затрат на приобретение ПМК для всех классов, приобретение мультимедийных уроков и электронных сопровождений к учебникам математики.

Наша школа работает над программой развития школы «Мобильный компьютерный класс». Этот факт также доказывает правильность и эффективность начатой работы.

1. **ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ**

 Электронная образовательная среда способствуют формированию и  новой роли учителя. В такой высокоинформативной среде учитель и ученик равны в доступе к информации, содержанию обучения, поэтому учитель уже не может быть единственным источником фактов, идей, принципов и другой информации, его новую роль в обучении можно охарактеризовать, как наставничество. Задачами учителя-наставника становятся не только поддержка педагогического общения, взаимодействия, координации процесса обучения, но и новые дидактические задачи развития востребованных современным мировым сообществом навыков - глобального и критического мышления, эффективной коммуникации при устном и письменном общении, умения работать в группе, быстро адаптироваться к изменениям в ИКТ, а также интеллектуальных навыков для постановки проблемного вопроса, осуществления поиска и систематизации полученных знаний.
 В старшем и среднем звене школы образование должно быть направлено на организацию проектной деятельности учащихся с использованием новых информационных технологий. Общество становится все более зависимым от информационных технологий, поэтому учащиеся могут применять возможности компьютера в исследовательской деятельности, использовать  многогранные возможности Интернета в образовательных целях.

 Для успешно достижения поставленных целей я предполагаю совершенствовать формы организации учебной деятельности обучающихся с применением ПК.

Перспективы:

* вовлечение учащихся в сознательную деятельность (по самостоятельному изготовлению презентаций с помощью компьютерных средств и средств мультимедиа);
* использование различных программных средств тестового контроля на уроках математики (программы пакета Microsoft Office(тесты в Word, Excel, PowerPoint), специальные редакторы тестов));
* использование Интернет ресурсов (при выполнении творческих заданий, при написании рефератов, при поиске необходимой информации и т.п.)  не только педагогом, но и учащимися;
* использование проектной и исследовательской деятельности.
1. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

 В процессе работы над творческой темой мною накоплен определенный опыт работы, которым я охотно делюсь с педагогами школы, сети школ. В 2009- 2010 учебном году на уровне сети действует семинар «Интерактивная доска как средство повышения эффективности уроков».

 В заключение хотелось бы сказать, что современный педагог обязан уметь работать с современными средствами обучения хотя бы для того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав наших детей – право на качественное образование. При этом применение современных технологий на уроках повышает статус учителя, который идет не только в ногу со временем, но и со своими учениками.

1. **Список литературы.**
2. Материалы были взяты с сайта Областного института

 усовершенствования учителей г. Биробиджана, http://www.edu-eao.ru,

 iuu@on-line.jar.ru Этот e-mail защищен от спам-ботов. Для его просмотра в вашем браузере должна быть включена поддержка Java-script "

1. Зубарева И. Информационные технологии на уроке математики: 6 класс / И.Зубарева // Математика: изд. дом Первое сентября. - 2004.- N47.
3 . Хуторской А.В. Интернет-технологии в школьном обучении / А.В. Хуторской // Школьные технологии. - 2004.- N1.

4. Герасимова Г.В. Информационные технологии на уроках физики / Г.В. Герасимова // Физика: изд. дом Первое сентября. - 2004.- N23.

1. Сучкова, Т.М. «Оценка ИКТ-компетентности учителя» [http://pedsovet.org/component/option,com\_mtree/task,viewlink/link\_id,6072/Itemid,118](http://pedsovet.org/component/option%2Ccom_mtree/task%2Cviewlink/link_id%2C6072/Itemid%2C118/)