**Применение электронных образовательных ресурсов на уроках математики**

 *Скажи мне, и я забуду.
Покажи мне и может быть, я запомню.
Сделай меня соучастником, и я запомню.*

В наше время учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие. Успешно учиться и учить в современной школе помогают электронные образовательные ресурсы.
В помощь педагогам и детям создаются электронные образовательные ресурсы, размещенные в сети Интернет, на CD дисках. Там учебные объекты представлены множеством различных способов: с помощью текста, графиков, фото, видео, звука и анимации. Таким образом, используется все виды восприятия; закладывается основа мышления и практической деятельности ребенка.
Интерактивные средства обучения предоставляют уникальную возможность для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся. Ученики действительно получают возможность самостоятельно учиться. Могут самостоятельно провести практическую работу по математике и тут же проверить свои знания.

**• Мультимедиа ресурсы (CD-диски).**
1. И.В. Жаборский Видеоуроки по математике 6 класс, алгебра и геометрия 7 класс. На этих дисках записаны видео уроки и презентации ко всем темам по математике. Этот диск можно использовать при изучении данной темы, или ученик сам может изучить и повторить материал.
2. Уроки математики в 5, 6 классах. Мультимедийное приложение к методическому пособию. Издательство «Планета». Диск содержит презентации к каждому уроку, выполненные в программе PowerPoint, а также интерактивные тесты, игры, самостоятельные работы, математические диктанты.
3. Учебное электронное издание Математика 5 – 11классы. «Новые возможности для усвоения курса математики». Издательство «Дрофа». Информационное наполнение электронного издания опирается на обязательный минимум содержания образования для основной и старшей школы, при этом отобраны и включены те вопросы, в которых компьютерная поддержка наиболее значима. В каждой группе классов (5-6, 7-9, 10-11) учебный материал распределен по содержательным линиям. Внутри содержательной линии основной информационной единицей является тема, которая подразделяется на пункты: "Основные сведения" - краткий справочный материал, "Знакомство с инструментарием" - звуковое описание, демонстрация возможностей и задания, позволяющие овладеть инструментарием, и, наконец, "Упражнения", в ходе выполнения которых и осваивается содержание.
4. Математика Поурочные планы.5 - 6 классы. Учебник Н.Я Виленкин и др., М.Мнемозина,2007. Издательство «Учитель» Пособие представляет конспекты уроков, составленные в соответствии с требованиями программы основного общего образования. На диске содержатся основные теоретические сведения, разнообразный дидактический материал (карточки для устного опроса, задания творческого характера), а также контрольные работы.

**• Интернет**
1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа. Модульные мультимедиа системы (ОМС), объединяющие электронные учебные модули трех типов: информационные, практические и контрольные. Электронные учебные модули создаются по тематическим элементам учебных предметов и дисциплин.
2. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов. Одним из преимуществ Единой коллекции как образовательного Интернет-ресурса является наличие методического обеспечения по использованию ее ресурсов в образовательном процессе. Разработчиками методик являются сами учителя, которые смогли по-новому взглянуть на возможности использования ИКТ в преподавании различных учебных предметов. Основная часть цифровых образовательных ресурсов Единой коллекции может применяться при различных методиках, педагогических технологиях, в УМК с бумажным компонентом, на любых стадиях процесса трансформации школы - и по сегодняшним стандартам (массовые педагогические технологии), и в преподавании в соответствии с новыми стандартами (новые педагогические технологии).
3. Презентации PowerPoint. Презентации по разным предметам, картинки для оформления презентаций, бесплатные шаблоны презентаций.
4. [Учительский портал](http://www.uchportal.ru/) - всё для учителя! На этом портале можно совершенно бесплатно скачать презентации, уроки, практические, лабораторные, контрольные работы, тесты, поурочное и тематическое планирование.
5. ФИПИ. Единый государственный экзамен. Государственная (итоговая) аттестация выпускников 9-х классов в новой форме.
Компьютерная поддержка курса математики создает принципиально новые (дополнительные) возможности для организации усвоения содержания курса. Она может и обогатить содержание, и обеспечивает новые активные формы и способы овладения.
Электронные образовательные ресурсы позволяют решить задачи:
- индивидуализации и дифференциации обучения;
- стимулирования разнообразной творческой деятельности учащихся;
- воспитания навыков самоконтроля, привычки к рефлексии;
- изменения роли ученика в учебном процессе от пассивного наблюдателя до активного исследователя.

Мультимедийная среда организована таким образом, что более значимыми становятся наблюдение, разного рода эксперименты, математическое моделирование, конструирование. Использование электронных образовательных ресурсов значительно облегчает и сокращает время подготовки учителя к уроку. Более того, дает возможность «конструировать» школьные уроки и другие учебные занятия, определяя их оптимальное содержание, формы и методики обучения; способствует организации учебного процесса не только в традиционно-урочной, но и в проектной, дистанционной формах обучения. Это особенно важно для обучения одаренных детей, детей с ограниченными физическими возможностями, детей, пропустивших большое количество занятий из-за болезни.
Занимательная форма подачи материала в виде веселых анимированных героев способствуют непосредственному запоминанию и более качественному усвоению знаний, дают возможность подростку получить опыт решения проблем.
Использование ЭОР в обучении школьников позволяют не только сделать урок ярким, нестандартным, но и создают предпосылки для освоения способов деятельности. Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в изучении материала повышают эффективность обучения:
—графика и мультипликация помогают ученикам понимать сложные логические математические построения;
— возможности, предоставляемые ученикам, манипулировать (исследовать) различными объектами на экране дисплея, изменять скорость их движения, размер, цвет и т. д. позволяют детям усваивать учебный материал с наиболее полным использованием органом чувств и коммуникативных связей головного мозга.
Компьютер использую на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения. С целью изучение учащимися новых тем по математике и контроля знаний мною разработаны уроки презентации с использованием интерактивной доски:
• числовые и буквенные выражения;
• буквенная запись свойств сложения и вычитания;
• упрощение выражения;
• сокращение дробей;
• квадратные уравнения;
• сложение и вычитание дробей;
• равнобедренный треугольник и др.
ЭОР активно использую при подготовке внеклассных мероприятий по математике :
• математический брейн–ринг;
• звездный час;
• смотр знаний;
• Поле чудес и др.
Компьютерное творчество помогает развивать разнообразные способности учащихся в ходе выполнения самостоятельных нестандартных заданий, навыки использования информационных технологий и различных источников информации для решения и самостоятельного поиска познавательных задач, умение вести индивидуальную работу, помогает формировать интерес к математике.
Учащихся интересует сам творческий процесс и его результат. Особенно вдохновляют их возможности редактора PowerPoint. Учащиеся отказываются от «мертвых» слайдов, где нет анимации, т.к. они ничем не отличаются от учебников. Анимация, звук помогают сделать работу зрелищной, а тему урока простой и доступной для понимания. Ломаются представления о том, что математика – скучная, «сухая» наука.
Результаты использования[образовательных электронных ресурсов](http://www.uchportal.ru/load/131-1-0-8694) в нашей школе:
для учащихся – это мотивация к учению и существенное расширение возможностей самостоятельной работы, возможность участия в различных конкурсах;
для учителя – значительное облегчение и сокращение времени подготовки к уроку, увеличение времени общения с учениками.

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| ЭОР для  учителя – это возможность не писать ежедневно и кропотливо конспекты к урокам; применять  практически ежеурочно контролирующие тесты или модули, избавляя себя от долгих проверок;  выставления объективных  оценок ( их выставляет компьютер); решить проблему заинтересованности детей учебным предметом ( ни для кого не секрет, что даже самый «слабый» ученик предпочтёт компьютерное тестирование контрольной работе)Важно только помнить, что для использования ЭУМ на данном компьютере нужно еще загрузить специальное программное обеспечение пользователя – клиентскую часть программной среды ОМС.Электронные образовательные ресурсы представляют собой открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС).По каждому учебному предмету организован соответствующий ресурс – открытая образовательная модульная мультимедиа система. Очень удобно, что среди модулей различают всего три типа электронных учебных модулей (ЭУМ):* модуль получения информации (И-тип);
* модуль практических занятий (П-тип);
* модуль контроля (в общем случае – аттестации) (К-тип).

Все информационные модули И имеют структуру:1. Информационная часть, содержащая текст, анимации, видеофрагменты и интерактивные модели.2. Контрольные вопросы.3. Краткий конспект.П-модули предоставляют учащимся возможности и средства для применения полученных знаний на практике, для закрепления этих знаний, а также выработки на их основе умений и навыков. Отличие этого типа модулей от других заключается в том, что имеется функция «Подсказка», которой может воспользоваться учащийся.В модуле К-типа представлены задания, аналогичные заданиям П-типа. За исключением того, что при выполнении этих заданий не дается возможности получить подсказку и выполнить задание повторно. Задание К-типа имеют, в первую очередь, контролирующую функцию и могут быть использованы в качестве контрольно-измерительных материалов. Среди основных типов уроков можно выделить следующие три:* урок введения (объяснения) нового материала;
* урок закрепления знаний, умений и отработки навыков;
* урок обобщения и контроля знаний, умений и навыков.

Урок введения (объяснения) нового материала может быть выстроен в виде:* рассказ (беседа) учителя,
* лекция,
* экскурсия,
* обучающий семинар,
* исследовательская лабораторная работа,
* игровое учебное занятие и т.д.

Урок закрепления знаний, умений и отработки навыков может быть выстроен в виде:* лабораторная работа,
* практикум по решению задач,
* практическая работа,
* моделирование,
* проблемный семинар,
* игровое учебное занятие и др.

Урок обобщения и контроля знаний, умений и навыков может быть выстроен в виде:* дискуссия,
* консультация,
* собеседование,
* теоретический зачёт,
* практический зачёт,
* общественный смотр знаний,
* лабораторная работа,
* практическая работа,
* самостоятельная работа,
* контрольная работа.

На уроках объяснения нового материала электронные образовательные ресурсы помогают учителю наглядно и доходчиво изложить материал. С ЭОР изменяется компонент обучения – получение информации. Одно дело – изучать текстовые описания объектов, процессов, явлений, совсем другое – увидеть их и исследовать в интерактивном режиме. Целью данного типа урока является овладение учащимися новым материалом. Кроме этого, на уроке, в ходе изучения нового материала, идет и работа по упорядочиванию и закреплению ранее усвоенного. Невозможно изучать новый материал, не вспоминая, не анализируя, не опираясь на уже пройденный материал, не применяя его при выводах каких-то новых положений. Целью данного типа урока является овладение учащимися новым материалом. Для этого школьники должны подключаться к решению таких дидактических задач, как усвоение новых понятий и способов действий, самостоятельной поисковой деятельности, формированию системы ценностных ориентации. Урок введения нового материала можно начать с проблемного вопроса, ответ на который учащиеся пока не знают, но с помощью новой темы они смогут на него ответить. Можно предложить выполнить задание, которое учащимся кажется посильным, но на самом деле у них пока не хватает знаний для его выполнения.Возможна следующая последовательность:1. Новый материал следует начинать изучать не в классе, а предлагая очередной учебный блок из И, П, К-модулей (ФЦИОР) в качестве домашнего задания.2. Выборочный опрос, с которого обычно начинается урок, проводить нет необходимости – достаточно просмотреть результаты домашней самоаттестации учеников, при этом информации о текущем состоянии учебного процесса будет гораздо больше, чем в результате традиционного, даже фронтального опроса.3. Вместо одностороннего изложения учебного материала необходимо организовать ответы на вопросы, возникшие при выполнении домашнего задания, затем в процессе дискуссии, требующей от учителя детализации, дополнений, разъяснений, нужно сформулировать общие выводы.4. Если использовались индивидуальные образовательные траектории, разумно дать ученикам возможность сравнить и поспорить по поводу результатов теоретического и практического усвоения новых знаний, умений, навыков из разных, в общем случае, предметных областей.В данном  варианте урок проходит преимущественно в форме активного общения. Подобная творческая работа педагога требует соответствующей подготовки. Зато главные преимущества – повышение эффективности учебного процесса, усиление воспитательной функции налицо.Лекционная форма проведения уроков целесообразна при изучении нового материала, мало связанного с ранее изученным, рассмотрении сложного для самостоятельного изучения материала, подаче информации крупными блоками, в плане реализации теории укрупнения дидактических единиц в обучении, выполнении определенного вида заданий по одной или нескольким темам, разделам, применении изученного материала при решении практических задач.Активизация познавательного интереса учащихся на лекции может быть осуществлена использованием проблемной ситуации, которая возникает в решении математической, практической или прикладной задачи. Прикладные задачи являются основным источником возникновения математических проблемных ситуаций, поэтому следует ориентироваться на широкое их использование при разработке сценариев всех типов уроков.В ходе учебного процесса модуль И-типа может быть использован как целиком, так и его отдельные части. В целях достижения максимального педагогического результата целесообразно организовать работу по освоению учащимися модуля И-типа в двух формах: 1. индивидуальная форма работы, позволяющая учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося; 2. работа в парах. Учитель при этом может выступать в роли  координатора, сотрудника, помощника. При выполнении заданий из  П-типа количество прохождений одного задания неограниченно, после первого прохождения учащийся может воспользоваться кнопкой «Подсказка» для получения помощи при выполнении задания. Целесообразно использовать ЭУМ П-типа не только для повторения и закрепления полученных знаний, но и для создания для учащихся новых возможностей для получения дополнительной информации.Достичь  максимального результата можно, используя работу в малых группах сотрудничества, сформированных учителем с распределением ролей учащихся (координатор, исполнитель, эксперт),роль учителя — координатор, помощник; либо индивидуальную работу учащихся, роль учителя — эксперт.Обобщённая схема урока введения (объяснения) нового материала может быть следующей:1. Организационный момент.2. Вступительная часть. Определение темы, цели, задач урока и мотивация учебной деятельности.3. Основная часть:* организация усвоения материала: подготовка к изучению нового материала через повторение и актуализацию опорных знаний, ознакомление с новым материалом;
* отработка учебного  материала: первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения.

4. Домашнее задание.5.Заключительная часть. Подведение итогов урока. Обобщённая схема урока закрепления знаний, умений и отработки навыков может быть следующей:1. Организационный момент.2. Вступительная часть.* проверка домашнего задания, уточнение направлений актуализации изученного материала;
* определение темы, цели, задач урока и мотивация учебной деятельности через осознание учащимися практической значимости применяемых знаний и умений.

3. Основная часть:* воспроизведение изученного и его применение в стандартных условиях;
* перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений.

4. Домашнее задание.5.Заключительная часть. Подведение итогов урока. Обобщённая схема урока обобщающего повторения может быть следующей:1. Организационный момент.2. Вступительная часть: определение темы, цели, задач урока и мотивация учебной деятельности. 3. Основная часть:* воспроизведение и коррекция опорных знаний;
* повторение и анализ основных фактов, событий, явлений;
* обобщение и систематизация понятий, усвоение системы знаний и их применение для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий;
* усвоение ведущих идеи и основных теории на основе широкой си­стематизации знаний;

4. Домашнее задание.5. Заключительная часть. Подведение итогов урока. Обобщённая схема урока проверки и контроля знаний, умений, навыков может быть следующей:1. Организационный момент.2. Вступительная часть: ознакомление с целью и задачами урока, инструктаж учащихся по организации работы на уроке;3. Основная часть:* проверка знаний учащимися фактического материала и их умений раскрывать элементарные внешние связи в предметах и явлениях;
* проверка знаний учащимися основных понятий, правил, законов и умений объяснять их сущность, аргументировать свои суждения и приводить примеры;
* проверка умений учащихся самостоятельно применять знания в стандартных условиях;
* проверка умений учащихся применять знания в измененных, нестандартных условиях.

4. Домашнее задание.5.Заключительная часть. Подведение итогов урока.Самостоятельная работа учащегося заключается в  познавательной учебной деятельности, выполняемой по заданию учителя, под его контролем учителя , но без непосредственного участия учителя.Ученику предоставляется возможность выбора индивидуальной траектории изучения темы. Исходя из собственных интересов и способностей, учащийся может выбрать путь линейного изучения материала, при котором он знакомится с информацией всех учебных элементов, предложенных для ознакомления. Обладая определенным запасом знаний, он сможет выбрать из информационного модуля только интересующую его информацию. Иногда урок может соединять в себе элементы обоих видов уроков. Основные задачи, которые решаются на этих уроках, в основном сводятся к следующим: систематизация и обобщение знаний; повторение и закрепление ранее усвоенных знаний; применение знаний на практике для углубления и расширения ранее усвоенных знаний; контроль за ходом изучения учебного материала и совершенствования знаний, умений и навыков.Урок контролирующего типа нацелен на решение двух основных задач — установку уровня овладения учащимися теоретическими знаниями и методами познавательной деятельности по узловым вопросам программы, имеющим решающее значение для овладения предмета в целом, и проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся по всему программному материалу, изучаемому на протяжении длительных периодов – четверти, полугодия и за весь год обучения. В старших классах наиболее распространенным видом уроков обобщения и систематизации являются уроки, на которых проводятся проблемные дискуссии, или уроки-семинары, на которых углубляется или систематизируется определенное содержание изученного раздела программы или программного материала в целом, а также уроки, на которых учащиеся целеустремленно (отдельно или группами) решают творческие задачи теоретического или практического характера.Уроки этого типа предназначаются для оценки результатов учения, уровня усвоения учащимися теоретического материала, системы научных понятий изучаемого курса, сформированности умений и навыков, опыта учебно-познавательной деятельности школьников, установления диагностики уровня обученности учеников и привнесения в технологию обучения тех или иных изменений, коррекции в процессе учения в соответствии с диагностикой состояния обученности детей. На уроках контроля наиболее ярко проявляется степень готовности учащихся применять свои знания, умения и навыки в познавательно-практической деятельности в различных ситуациях обучения.После проведения уроков контроля целесообразно проводится урок по анализу и выявлению типичных ошибок, недостатков в знаниях, умениях и навыках учащихся, в организации их учебно-познавательной деятельности, которые необходимо преодолеть на последующих уроках, вносится необходимая коррекция и в деятельность учащихся, и в деятельность учителя.В последнее время в связи с проведением ЕГЭ и ГИА часто практикуется тестирование учащихся. Любой тест представляет собой совокупность нескольких тестовых заданий, каждое из которых является минимальной составляющей единицей теста. Существует распространенная классификация форм и видов тестовых заданий. Электронные учебные модули обладают инновационными качествами: возможно проведение практических компьютерных работ, тестирование с проверкой. Интерактивность повышает возможности самостоятельной работы учащихся.Учитель может быстро проанализировать результаты выполнения теста: сравнив время, затраченное на выполнение каждого задания, а также полученные результаты. Если на решение каждого задания учащийся тратил только 4-5 с, то это значит, что он не вдумывался в содержание вопросов, а нажимал на кнопки наобум и машинально.К – модули предоставляют возможности для проверки уровня усвоения знаний при работе учеников под руководством учителя или в самостоятельном режиме (тесты, контрольные работы, исследовательские проекты). Разрабатывая свои уроки , добавляя модули  И, П, К-типа для каждого этапа урока с прицелом на группы слабых, средних и сильных учеников задания для них  можно дифференцировать работу учащихся , и это первый шаг к индивидуальной образовательной траектории. В предельном случае такая траектория составляется для каждого ученика, причём сделать это может уже и сам учащийся.Электронные образовательные ресурсы могут использоваться при дистанционном образовании, дающем возможность ученику и его родителям знакомиться с лекционным материалом, выполнять тестовые задания, что весьма актуально для временно нетрудоспособных учеников, учащихся на домашнем обучении, болеющих или находящихся в отъезде. |

 |
|  |

**1. Цель педагогического опыта**

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

**2. Краткое описание опыта.**

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.

Сегодня нашим незаменимым помощником стала *программа Power Point*. Это приложение позволяет самостоятельно подготовить мультимедийное пособие к уроку с минимальными временными затратами. При этом не требуется глубокой компьютерной подготовки, т. к. основные возможности приложения легко освоить всего за несколько часов самостоятельной работы за компьютером.

Формы и место использования презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят, конечно, от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель. Наиболее ***эффективные приемы применения таких пособий***:

**При изучении нового материала.**Позволяет иллюстрировать разнообразными наглядными средствами. Применение особенно выгодно в тех случаях, когда необходимо показать динамику развития какого-либо процесса. Например, при изучении темы “Тела вращения”.

**При проведении устных упражнений.**Дает возможность оперативно предъявлять задания и корректировать результаты их выполнения. Применение анимации позволяет продемонстрировать и правильные ответы для учащихся.

**При проверке фронтальных самостоятельных работ.**Обеспечивает наряду с устным, визуальный контроль результатов.

**При проверке домашних работ.**Методика аналогична методике, применяемой для самостоятельных работ.

**При решении задач обучающего характера.** Помогает выполнить рисунок, составить план решения и контролировать промежуточные и окончательный результаты самостоятельной работы по этому плану.

Таким образом, даже при отсутствии специальных учебных программных средств, мы получили возможность оснастить свой урок самостоятельно подготовленными мультимедийными пособиями.

При использовании цифровых образовательных ресурсов на уроках математики можно отметить ***положительные моменты****:*

***\* учет индивидуальных особенностей учащихся***;

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.

***\* развитие творческих способностей школьников;***

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.

***\*воспитание интереса к предмету;***

При умелом использовании компьютера на уроке учитель может преподносить 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.

***\* обеспечение качественного усвоения программного материала***;

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.

**3. Заключение.**

Предложенная форма организации учебной деятельности, на мой взгляд, приводит к тому, что учащиеся не являются пассивными наблюдателями, принимают активное участие в организации учебного процесса, показывают свои знания не только в математике, но и в освоении компьютерных технологий.

Основным результатом своей деятельности я считаю не только повышение уровня качества знаний учеников, но и формирование у них личностных качеств и способов поведения, развитие творческого мышления, необходимого образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе.

Исходя из вышесказанного можно сформулировать ожидаемые результаты обучения при использовании компьютера на уроках математики:

* развитие межпредметных связей математики и информатики;
* 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 о длительности работы с техническими средствами. Соединение информационных технологий и инновационных педагогических методик способно повысить эффективность и качество образовательных программ, усилить адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития обучающихся, что является одним из основных принципов государственной политики в области образования.

**Игра
“Математический калейдоскоп”**

*“Если мы действительно знаем что-то,
то мы знаем это благодаря математике”*

*П. Гасседи*

**Цели:**

* развитие творческих способностей учащихся,
* пробуждение интереса к математике,
* развитие коммуникативных качеств 3-2 команды, жюри, 3 стола со стульями для команд, 3 стенда магнитных, магниты, (если в кабинете, то магнитная доска)

**Ход игры**

Вступительное слово.

Конкурсы, между конкурсами - частушки, математические фокусы, песня, задания болельщикам.

Подведение итогов.

Заключительное слово.

Финальная песня о математике. Поют команды и жюри.

**ВСТУПТЕЛЬНОЕ СЛОВО**

Сегодня мы проводим игру “Математический калейдоскоп”.

Математика сопровождает человека всегда. Она развивает такие качества человека : логическое мышление, волю, память, внимание, творчество, фантазию, работоспособность, находчивость, смекалку…

Вспомним слова автора первого русского учебника “Арифметика – сиречь наука числительная” Леонтия Магницкого:

**“В любом открытии есть 99% труда и потения и только 1% таланта и способностей” и “Вдохновенье – это такая гостья, которая не любит посещать ленивых”.**

Кал Гаусс в 18 веке сказал:

**“Математика – царица всех наук, а арифметика – царица математики”.**

Итак, приглашаем команды.

**, , .**

**–альфа**, первая буква в греческом алфавите, команда хочет быть всегда первой в знании математики

**- гамма**, созвучна с нотным станом, вдохновение в команде- гарантия высокой работоспособности

**- омега**, буква в середине греческого алфавита, символизирует прочность надежность, гарантирует глубокие прочные знания.

**ЗАДАНИЯ КОМАНДАМ.**

**1.РАЗМИНКА.**

Вопросы командам. Команды отвечают на вопросы, *готовятся* в течение 2-3 минут.

БОЛЕЛЬЩИКИ - Назовите формулу.

**2.СЕАНС КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ.**

Построить по координатам точек фигуру. *Команды готовятся.*

БОЛЕЛЬЩИКИ - Отгадайте ребус.

**3.ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ (в дневных классах конкурс экспромтом).**

*Команды готовятся*

Песня, частушки, фокусы.

*(*[***Приложение 1***](http://www.poznanie21.ru/current/pril1.ppt)*)*

БОЛЕЛЬЩИКИ - Вопросы всем командам, кто быстрее.

**4.КОНКУРС КАПИТАНОВ.**

БОЛЕЛЬЩИКИ - **Шарады**

**5. ГАЛЕРЕЯ.**

Составить картину из геометрических фигур, самоклейка.*Команды готовятся*

БОЛЕЛЬЩИКИ - Из слова “геометрия” составить как можно больше слов.

**ЗАДАНИЕ БОЛЕЛЬЩИКАМ**

1.Кто первый?

Найти числа от 1 до 50. – Таблица чисел от 1 до 50

2.Назовите формулу.

Указать название формулы, указанной на таблице.

– 3 набора формул на таблице

3.Отгадайте ребус. - 3 ребуса.

4.Кто больше знает пословиц или поговорок, связанных с математикой, числами.

- Наглядно варианты пословиц

5. Кто из команд быстрее ответить на вопрос.

**Шарады**. *Загадка, где надо отгадать слово, но по частям.*

К названию животного поставь одну из мер,
Получишь полноводную реку в бывшем СССР.

(Вол-га)

За мерой ноту поставишь вдруг
И имя найдешь ты среди подруг.

(Га-ля)

6. Кто из команд быстрее ответить на вопрос.

**Логогриф.** *Загадка, отгадай слово, вставь в нем одну - две буквы, получи новое*.

Арифметический я знак, в задачнике меня найдешь во многих строчках.

Лишь “О” ты вставишь, зная, как, и я - географическая точка.

(плюс – полюс)

**Метаграмма.**

Приношу собою боль, в лице большое искаженье,

А “Ф” на “П” заменишь, коль, то превращусь я в знак сложения**.**

(флюс – плюс)

7. Вопросы всем командам, кто быстрее.

- Половина какой буквы дает название воинской части? Пол - к

- Какое слово состоит из 3 одинаковых букв? Три - о

- В каком слове сорок одинаковых гласных? Сорок - а

- Какая рыба носит имя человека? Карп

8. Вместо кружочков вставьте знаки действий, чтобы получилось верное равенство.

(33 \* 33 \* 33 \* 33) \* 33 \* 3 = 1 (33+33+33+33) : 33 – 3 = 1

9. Из слова “геометрия” составить как можно больше слов.

(Метр, мир, ром, тигр, три, метро, тир, грим, море, гром, рог, мотор, мор, грог, горе, ор, герой, гиря, рот, ретро)

**КОНКУРС КАПИТАНОВ.**

*1. Самый точный*.

Отмерьте 1метр, 1дм.

- веревка, рулетка

*2. Математическое понятие*

Какое математическое понятие иллюстрирует данные строки?

…идите по лесу, против столба 13-го,
Прямехенько версту, придете на поляночку,
Стоят на той поляночке две старые сосны.

- серединный перпендикуляр

3*. Кто больше?*

Кто больше составит слов из слова “математика” - бумага, маркер, магниты, стенд

РАЗМИНКА

**Вопросы 1 команде**.

1. Процент от 1 тыс. рублей?
2. Единица скорости на море?
3. Можно ли при умножении чисел получить ноль?
4. Чему равен 1 пуд?
5. Математик, именем которого названа теорема,   выражающая связь между коэффициентами квадратного уравнения?
6. Параллелограмм, у которого все углы прямые?
7. Периметр квадрата -20см, чему равна его площадь?
8. Как называется вторая координата точки?
9. Что больше:  или 2  ?

42

1. Найдите третью часть от 60.
2. Найдите корень уравнения: ¦х¦ = - 4.

**ОТВЕТЫ КОМАНДЕ:**

10 руб., узел, да, 16 кг, Ф.Виет, прямоугольник, 25см, ордината, равны, 20, нет корней.

**Вопросы 2 команде.**

1. Как называется функция вида у = кх+в?
2. Наименьшее натуральное число?
3. Отрезок, соединяющий противоположные вершины четырехугольника?
4. Как называется сотая часть числа?
5. Назовите единицу массы драгоценных камней
6. Первая женщина- математик.
7. Назовите наибольшее отрицательное число.
8. Отрезок, соединяющий две любые точки окружности.
9. Площадь квадрата 49 м. Чему равен его периметр?
10. умма длин сторон многоугольника
11. Найдите корень уравнения х= - 9

**ОТВЕТЫ КОМАНДЕ**

Линейная, 1, диагональ, процент, карат, С.Ковалевская, -1, хорда, 28см, периметр,  нет корней.

**Вопросы 3 команде.**

1. Как называется наука, изучающая свойства фигур на плоскости?
2. Как называется утверждение, требующее доказательства?
3. Что больше 5 или  ?
4. Как называется первая координата точки?
5. Разелите 100 на половину.
6. В каком четырехугольнике диагонали взаимно перпендикулярны?
7. Как называется функция вида у = *а*х2+ *в*х +*с*?
8. Его именем названа одна из важных теорем в геометрии.
9. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны.
10. Зависимость одной величины от другой.
11. Абсолютная величина числа.

ОТВЕТЫ КОМАНДЕ

Планиметрия, теорема, , абсцисса, 200, ромб, квадратичная, Пифагор, трапеция, функция, модуль

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ СЛОВО**

Математика - это орудие, с помощью которого человек познает окружающий мир. Сегодня мы пытались показать, что математика-это не только мир сухих формул и правил. Математика- это интересно и увлекательно! Полюбите математику!

Закончить игру мы предлагаем песней на мотив “Чему учат в школе”.

*(*[***Приложение 2***](http://www.poznanie21.ru/current/pril2.ppt)*)*

**ГИМН МАТЕМАТИКЕ**

(На мотив “Чему учат в школе”)

Уравнения решать, радикалы вычислять -
Интересная у алгебры задача!
**Интегралы добывать, дробь делить и умножать,
Постараешься - придет к тебе удача!**

Геометрия нужна, но она ведь так сложна,
То фигура, то тела - не разберешься.
**Аксиомы так важны, теоремы там нужны,
Их учи и результата ты добьешься!**

Все науки хороши для развития души,
Их и сами все вы знаете, конечно,
**для развития ума математика нужна,
Это было, это будет, это вечно!**

**ЛИСТ ЖЮРИ**

**Каждый вопрос или задание один балл.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название конкурса | 1команда | 2команда | 3команда |
| 1.РАЗМИНКА. |   |   |   |
| 2.СЕАНС КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ. |   |   |   |
| 3.ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ |   |   |   |
| 4.КОНКУРС КАПИТАНОВ.*1. Самый точный* |   |   |   |
| КОНКУРС КАПИТАНОВ*2. Математическое понятие* |   |   |   |
| КОНКУРС КАПИТАНОВ3*. Кто больше ?* |   |   |   |
| 5. ГАЛЕРЕЯ. |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|  ИТОГИ |   |   |   |

Интернет-ресурсы:

* [http://eor.it.ru](http://eor.it.ru/)
* <http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692#g5>

<http://www.bestreferat.ru/referat-216322.html>