**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Школа-интернат основного общего образования» с.Халясавэй , Пуровского района**

**Обобщение опыта**

**по теме: «Работа в условиях модернизации основного общего образования по математике»**

**учителя математики Гладких Марины Васильевны**

**рассмотрено на заседании методического объединения 20.04.2012г**

**Обобщение опыта учителя математики Гладких М.В.**

**Введение.**

      Обучение относится к числу явлений, которые существуют со времени возникновения человеческого общества, поскольку всегда была актуальной потребность подготовить подрастающее поколение к жизни в окружающем мире, передать опыт поведения в различных жизненных ситуациях, научить навыкам трудовой деятельности.
      Особенность нашего времени – это потребность в предприимчивых, деловых, компетентных специалистах в той или иной сфере общественной, социальной, экономической и производственной деятельности. Необходимо быть грамотным, чтобы нормально «функционировать» в сложном требовательном обществе. А быть грамотным в быстро меняющемся мире означает быть просто лучше образованным. Чем выше уровень образованности, тем выше профессиональная и социальная мобильность.
      В настоящее время исследования учёных убедительно показывают, что возможности людей, которых называют талантливыми, гениальными – не аномалия, норма. Задача заключается лишь в том, чтобы раскрепостить мышление человека повысить коэффициент полезного действия, использовать те богатейшие возможности, которые ему дала природа. Поэтому особенно остро в последние годы встал вопрос о формировании общих приёмов познавательной деятельности.

На основании вышесказанного считаю, что необходимо применять различные виды деятельности, требующие мобилизации знаний, умений, способности принимать решения, брать на себя ответственность, воспитывать волю к победе и преодолению трудностей. В процессе такой работы ученики привыкают к востребованности своих знаний, убеждаются в значимости образования.

**Актуальность опыта.**

      Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь познавательный интерес становится основой положительного отношении к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъём, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность. Познавательный интерес – это одно из важнейших для нас, учителей, мотивов учения школьников. Его действие очень сильно. Под влиянием познавательного интереса учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.
      Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности учащихся и систематической и целенаправленной воспитательной деятельности может и должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывать сильное влияние на его развитие. Так, по мнению В.В.Серикова, целью обучения является не подготовка выпускника к профессиональной и другим видам человеческой деятельности, а максимально полное развитие личности, раскрытие в ней механизмов самореализации, саморазвития, самовоспитания.
      Содержание обучения в соответствии с теорией личностно - ориентированного обучения, разработанной в 1990-е годы в трудах крупнейших отечественных дидактов(Е.В.Бондаревской, М.В.Кларина, В.В.Серикова, И.С.Якиманской) призвано помочь обучающемуся войти в мир знаний, овладеть творческими способами решения научных и жизненных проблем, выстроить собственный мир ценностей и личностных смыслов.
      Механизм реализации личностно ориентированного обучения включает в себя следующие звенья:
      1. Наделение знаний и учебно - познавательной деятельности учащихся личностным смыслом. Это предполагает введение в учебный процесс жизненных ситуаций, иллюстрирующих материал изучаемой темы, доказывающих её практическую значимость.
      2. Создание развивающей образовательной среды . Оно включает в себя следующие моменты: во-первых конструирование содержания образования для раскрытия личностных смыслов; во-вторых, применение различных способов взаимодействия участников учебного процесса; в-третьих, использование групповых форм обучения, создание условий для творчества в самостоятельной и коллективной деятельности.
  3.Организация диалогового общения предполагает:

а) правильный отбор материала к уроку,
б) выбор продуктивных методов и приёмов ведения урока, позволяющих спорить и отстаивать свою точку зрения,
      в) организацию психологической атмосферы урока, эмоционального микроклимата, атмосферы сотрудничества,
      г) вовлечение в работу каждого ученика на основе учёта индивидуальных особенностей личности,
      д) разработку системы поощрений, создающих ситуацию успеха для каждого ученика,
      е) упор на коллективный поиск знаний.

      4. Использование инновационных образовательных технологий, которое даёт возможность осуществлять опору на непроизвольное, более продуктивное запоминание; реализовывать установку на совместное деятельное общение и творческий поиск знаний; усиливать личностное, творческое, проблемное начало в обучении.
      Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности ученика должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывает сильное влияние на его развитие. Активизация познавательной деятельности ученика без развития его познавательного интереса не только трудна, но практически и невозможна.
      Познавательный интерес направлен не только на процесс познания, но и на результат его, а это всегда связано со стремлением к цели, с реализацией её, преодолением трудностей, с волевым напряжением и усилием. Считаю, в процессе обучения необходимо систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышения его качества.

**Ведущая педагогическая идея.**

      Глубокие преобразования, происходящие в современном обществе, приводят к изменениям в сфере образования, предъявляются новые требования к обучению и воспитанию. На первое место при обучении выходит развитие активной личности, способной к самосовершенствованию, саморазвитию, творческому преобразованию действительности. Достижение данной цели невозможно при несформированности у детей познавательной мотивации к учебной деятельности, которая побуждала бы их к упорной, систематической учебной работе.
      Современное образование, на мой взгляд, должно ориентироваться на развитие личности учащихся, их познавательных и созидательных способностей; на формирование у школьников глубокого личностного мотива, стимула к получению образования. Важной является задача научить школьников учиться и хотеть учиться, а не просто обеспечить овладение суммой знаний. Поэтому формирую такую познавательную активность, которая придавала учёбе значимый для ребёнка смысл.
      Опираюсь в своей работе на элементы теории «Развитие познавательного интереса» Г.И.Щукиной и теорию Ю.К.Бабанского «Оптимизация учебного процесса».

**Блочное введение теоретического материала:**

      На начальном этапе изучения геометрии в 7 классе распределила теоретический материал учебника по блокам, опираясь на методику обучения В.Ф.Шаталова. Блочное введение теоретических знаний позволяет, во-первых, «вписать» конкретную тему в общий контекст учебного материала и во-вторых, даёт ученику представление о целостной картине данного учебного материала. Психологически такое введение знаний обеспечивает любому учащемуся комфортность в плане осмысления учебной деятельности.

 **Коллективные формы деятельности учащихся:**

      Знакомство с педагогической деятельностью учителя И.А.Коровая позволило мне применять на уроках коллективные формы деятельности учащихся: работа в парах, группах, фронтальная работа. Использование данных форм обучения повышает интерес к математике, формирует познавательную мотивацию

 **Различные формы уроков:**

      Опираясь на элементы опыта Р.Г.Хазанкина в своей работе, применяю различные формы уроков: уроков-лекций, уроков обобщающих задач, уроков- консультаций, письменных и устных зачётов и т.д.
      При подведении итогов изучения наиболее значимой темы организую проведение уроков-конференций. Организация таких форм деятельности учащихся позволяет проявлять самостоятельность в получении знаний, активизирует деятельность как в период подготовки, так и во время урока, необычность проведения заставляет лучше запомнить некоторые новые сведения.

**Личностно – ориентированная направленность обучения:**

Неотъемлемой частью своей работы считаю личностно-ориентированную направленность в обучении. Для этого применяю элементы методики И.С.Якиманской, которая ориентирована на уникальную и неповторимую личность ученика.
      В связи с вышесказанным строю психологическую модель обучения с учётом индивидуальных различий школьников и необходимостью учёта их при организации обучения. Применение данной технологии позволяет мне создавать условия каждому ученику получать качественное образование.

 Процесс получения знаний невозможен без активного участия школьников на всех этапах урока, поэтому:

1) стараюсь повышать мыслительную деятельность через создание проблемных ситуаций, предполагающих активную познавательную деятельность учащихся, состоящую в поиске и решении сложных вопросов, требующих активизации знаний, анализа;

2) разрабатываю эвристические методы преподавания с учётом закономерностей и принципов педагогического управления и самоуправления в целях развития интуитивных процедур в деятельности учащихся при решении творческих задач (теория Л.Н.Ландой, В.И.Андреева, Ю.К.Кулюткина, И.И.Ильясова);

3) применяю различные приёмы активизации устного счёта;

4) разработала ряд нестандартных уроков и активно применяю дидактические игры;

5) с целью привития интереса к изучаемое теме применяю творческие домашние задания; 6) активно занимаюсь вопросами инновационной педагогической деятельности с целью поиска эффективных путей разрешения актуальных проблем, поставленных перед современной школой требованиями времени.

**Поисковая деятельность**

      Без активной деятельности не может быть достигнуто полноценное сознательное усвоение знаний. Психолого- педагогические исследования убедительно свидетельствуют о том, что все познавательные процессы эффективно развиваются при такой организации обучения, когда учащиеся включаются в активную поисковую деятельность. Особую роль в этой связи отвожу исследовательской деятельности учащихся, непосредственно связанной с усвоением математических знаний.

      Ведущая педагогическая идея состоит в создании учителем условий, способствующих повышению уровня мотивации, как одного из критериев эффективного педагогического процесса. Мои уроки не ограничиваются приобретением учащимися определённых знаний, навыков и умений, а выходят на практические действия школьников, затрагивая их эмоциональную сферу, благодаря чему усиливается познавательный интерес к изучению математики. Это даёт мне возможность ввести своих учеников в процесс познания, нацелить их на поиск, а значит способствовать развитию личности и развивать познавательную компетенцию учащихся.

**Технология опыта.**

      Преподавание в школе не может сводиться только к тому, чтобы вооружить учащихся определённым запасом знаний. Необходимо добиться высокого уровня мышления, с тем, чтобы учащиеся могли в дальнейшем самостоятельно расширять и углублять свои знания, применять их в смежных областях, находить решения в новых ситуациях. Поэтому важно обучать школьников основным приёмам умственной деятельности, сформировать у них умение анализировать и сопоставлять факты, делать обобщения.
      И математика, на мой взгляд, как ни какой другой предмет способна выполнить эту задачу. Вот почему основной задачей в своей педагогической деятельности считаю учить школьников думать, рассуждать, делать выводы. Для осуществления этого требуется умело организовывать мыслительную деятельность учащихся, улучшающую усвоение материала и развивающую в них внимательность, гибкость ума. Следствие чего является высокая активность учащихся при обучении.
      На уроках я стараюсь давать возможность ученику экспериментировать и не бояться ошибок, воспитывать в учащихся смелость быть не согласным с учителем. Но учить школьника высказывать свои мысли можно, когда на уроке царит атмосфера дружелюбия, увлечённости, понимания.
      Все рассматриваемые ниже приёмы активизации познавательной деятельности систематизировались в течение многих лет, все они используются в моей работе и приводят меня желаемому результату при обучении математике.       Проблемное обучение это такое обучение, при котором усвоение знаний и начальный этап формирования интеллектуальных навыков происходит в процессе относительно самостоятельного решения задач – проблем, протекающего под руководством учителя.

      Процесс проблемного обучения складывается из двух этапов:
  1) постановка практического или теоретического задания
  2) поиск неизвестного в проблемной ситуации либо путём самостоятельного исследования ученика, либо путём сообщения учителем сведений, необходимых для выполнения проблемного задания.
      Проблемные методы – это методы, основанные, на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний.

      Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, контроле.
      Учитель создаёт проблемную ситуацию, направляет учащихся на её решение, организует поиск решения.
      Для проблемной технологии необходимы:
      - отбор самых актуальных задач
      - учёт особенностей проблемного обучения в различных видах деятельности
      - личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребёнка.

      Важным элементом проблемных ситуаций является возможности учащегося, включающие как его интеллектуальные способности, так и достигнутый им уровень знаний.
      Проблемная ситуация включает эмоциональную, поисковую и волевую стороны. Её задача – направлять деятельность учащихся на максимальное овладение изучаемого материала, обеспечить мотивы деятельности, вызвать интерес.
      Активная мыслительная деятельность всегда связана с решением определённого задания. Мыслить ученик начинает, если у него возникла потребность что-то понять, что-то осуществить. Проблема начинается с вопроса, удивления, противоречия, из которого школьнику нужно выйти победителем.
      Например, перед изучением новой темы в 6 классе «Координатная плоскость» я перед детьми «рисую» такую жизненную ситуацию: «Представьте себе, что вы команда спасателей. В беду попали геологи, находящиеся в тайге. У вас с ними телефонная связь и имеются карты. Им срочно нужна помощь, но как они смогут сообщить о месте нахождения?».
      У детей включается эмоциональная сторона мышления. Все очень хотят помочь геологам, поэтому предложений поступает много. Из множества путей решения этой ситуации выбираем наиболее рациональные и осуществимые. Один ученик предлагает начать поиск от станции, реки или озера и от него двигаться столько-то километров на север, столько-то на восток. Другой предполагает, что карты должны быть поделены на квадраты и геологам следует назвать только номер квадрата. Цель достигнута! Теперь можно вводить понятие координатной плоскости, начала координат, осей, единичных отрезков. Дети ещё живут в пережитой ситуации, поэтому осознанное восприятие нового материала.
      Для меня главным в процессе обучения является постановка перед учащимися проблем и решения этих проблем вместе с учениками. Пусть на это потратится время, но оно окупится, когда перед учениками встанет более трудная задача и нужно будет самостоятельно найти путь решения.
           Результатом создания проблемных ситуаций является активность и заинтересованность на уроках. Понимая практическую значимость изучаемой темы, ученики лучше запоминают и усваивают учебный материал.

**Групповая форма обучения.**

      Групповая форма обучения требует особой организации класса и применяется как форма организации учебной деятельности мною нечасто, но эта работа даёт заметный эффект не только в обучении, но и в воспитании учащихся. В каждой группе выделяется свой лидер, который чувствует ответственность за работу всей группы, а менее подготовленные ученики стараются показать себя с лучшей стороны.

 Групповую форму обучения я применяю на следующих этапах обучения:
      - закрепление пройденного материала;
      - проверка знаний и умений учащихся;
      - при проведении зачёта;

      Приведу примеры работы в группах на каждом из перечисленных этапов.

      При изучении темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» делю класс на группы по 4 человека. Каждая группа получает карточки с разными заданиями, но одинаковыми ответами. После отведённого на решение примеров времени, к доске выходят по одному ученику от каждой группы и записывают получившиеся ответы. После того, как все группы запишут свои ответы, объявляю результат и правильные ответы отмечаю знаком «+», а неправильные «-». Учащиеся сразу видят свои ошибки и анализируют решение.
      Такая форма работы, на мой взгляд, очень активизирует деятельность учащихся, появляется дух соревнования, какая группа запишет больше правильных ответов. И какое бывает удивление, когда ребята узнают, что ответы должны были получится одинаковые.
      Одним из методов, который применяю при коллективных формах деятельности, является взаимообучение. Парноевзаимообучение позволяет каждому школьнику попеременно исполнять роль учащегося и обучаемого. Коллективное взаимообучение предполагает поочерёдное выступление консультантов по специальным вопросам перед коллективом всего класса. Иногда более способные ребята выступают в роли помощника учителя при проверке знаний учащихся.

      Объединение усилий учащихся в процессе решения той или иной задачи имеет и другие положительные стороны:
      - возрастает объём и глубина понимания;
      - тратится меньше времени на формирование понятий, умений, навыков;
      - ученики более добросовестно относятся к работе на уроке;
      - учащимся более комфортно на уроке, они получают удовольствие от обучения;
      - возрастает познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся;
      - учитель имеет возможность осуществить дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся, учитывая их темп работы.

*Поэтому групповая форма работы при преподавании математики является той деятельностью, в которой у учащихся рождается истина, новое знание или понимание математических законов на практике.*

**Устный счёт на уроках математики.**

      Устный счёт – необходимый этап проведения каждого урока. Однообразно проводимая устная работа притупляет интерес учащихся к этому виду деятельности. Поэтому я применяю разнообразные приёмы проведения устного счёта.
      С 6-го класса использую элементы тестов. Чаще всего при повторении или отработке определённых навыков, где требуется чётко ответить на вопрос или получить числовой результат. Варианты ответов стараюсь записывать с учётом предполагаемых ошибок.
      Например, вычислить:             1) -5-(-3)+10
      а) 2            б) 8            в) 18

      2) -0,5-21

      а) -26            б) -21,5            в) 21,5
      Такая форма проведения устной работы активизирует внимание, нацеливает на работу, даёт возможность высказываться каждому ученику. А учителю легче обнаружить, кто усвоил данную тему, а кто нет.
      Хороший результат активизации мыслительной деятельности достигается в результате решения задач-шуток, занимательных задач, разгадывание кроссвордов.
      При обучении детей решению задач с помощью уравнений сталкиваюсь с затруднением перевода условия задачи на язык алгебры. Для устранения ошибок включаю в устный счёт задания обратного характера: составить задачу к приведённой ниже таблице:
      1.- х кг.            Всего – 450 кг.
      2. – 2х кг.
      3. – (х+50) кг.
      Не секрет, что при стандартной организации устного счёта в режиме вопрос – ответ, участие принимают одни и те же учащиеся. Чтобы активизировать деятельность школьников, применяю очень простой приём: перед уроком раздаю каждому ученику узкие полоски бумаги, на котором пишется ответ к каждому заданию. Учитель просматривает полученные результаты, проходя по классу и оценивает их. При такой организации устного счёта нет пассивных детей, все участвуют в работе. К тому же положительную роль играет психологический фактор – нет боязни ответить неправильно перед всем классом.
      При отработке навыков преобразования выражений или решения уравнений устный счёт применяю в форме «эстафеты» -соревнования между рядами. Для каждого ряда записываю задания по количеству учеников, сидящих на одном ряду. Затем ученики по очереди выходят к доске и решают одно задание, каждый следующий после того, как решит предыдущий. Выигрывает ряд, который сделал меньше всего ошибок. Такая форма организации устного счёта превращает решение однообразных заданий в увлекательную игру, которая активизирует мыслительную деятельность, прививает навыки коллективизма, уменьшает время пассивного «сидения» на уроке.

*Учащиеся с большим удовольствием участвуют в таких играх, которые в свою очередь заставляют думать, фантазировать, действовать. На уроке, когда применяется этот вид деятельности увеличивается время активной работы.*

**Организация самостоятельной работы.**

      Самостоятельная работа как метод обучения представляет собой овладение знаниями, навыками и умениями в результате индивидуального ознакомления с теоретическими источниками или отработки необходимых приёмов и действий. Выступая как важнейший метод обучения, самостоятельная работа вместе с тем является внутренней основой любого другого метода обучения и необходимой предпосылкой дидактической связи различных методов между собой. Её основными видами являются: работа с печатными источниками, самостоятельные тренировки, работа с ответствующими обучающими компьютерными программами и другие. Особой эффективностью отличается проблемный (исследовательский ) метод, когда выдвигают гипотезу исследования, намечают его пути, подбирают необходимые материалы сами учащиеся.
      По характеру учебной самостоятельной деятельности можно выделить 4 уровня. Первый уровень- простейшая воспроизводящая самостоятельность. Этот уровень проявляется при выполнении простого воспроизведения имеющихся знаний.

Второй уровень проявляется в умении из нескольких правил выбрать одно и использовать в решении. На данном уровне учащийся показывает умение производить мыслительные операции, такие как сравнение, анализ.

Третий уровень – частично – поисковый. На этом уровне проявляется умение из имеющихся правил формировать обобщённые способы для решения задач. В деятельности ученика на этом уровне значительное место занимает контроль результатов. Четвёртый уровень – творческая самостоятельность. Этот вид самостоятельности проявляется чаще на кружках, факультативах, олимпиадах.
      Одинаково проводимые самостоятельные работы снижают интерес, замедляют скорость выполнения.

*Приведу несколько примеров по активизации самостоятельной работы в зависимости от того, цели какого уровня эта работа выполняет.*

      При изучении темы «Линейное уравнение» с одной переменной в 7 классе от каждого ученика требуется хорошее владение навыками алгебраических преобразований и алгоритма решения линейных уравнений. Чтобы активизировать работу по многократному решению уравнений организую самостоятельную работу в следующем виде: на доске записываю фамилии учеников всего класса в таблицу. Решив одно уравнение ученик подходит к учителю и проверяет, получает оценку и на доске выставляет себе сам. Итоговую оценку по результатам работы выставляю в журнал.

      У ребят появляется желание быстрее и лучше выполнить задание, т.к. результаты записываются на доске.
      Для учителя положительным моментом является обратная связь, своевременная помощь ученикам, допускающим ошибки.
      Когда учебный материал достаточно хорошо отработан, возникает необходимость контроля полученных навыков и умений. На этом этапе обучения можно провести самостоятельную работу с последующей взаимопроверкой, когда учащиеся, сидящие за одной партой обмениваются тетрадями и проверяют работу соседа. При организации данного вида работы ответы должны быть приготовлены заранее.
      Недостатком такой формы проверки является невозможность увидеть и проанализировать допущенные ошибки.

**Метод исследовательского обучения.**

      Одной из основных задач современного образования является формирование разносторонне развитой, творческой личности, способной реализовывать творческий потенциал. Важное место в решении данной проблемы отводится развивающему обучению, при котором на передний план выдвигаются проблемы развития познавательных процессов и способностей учащихся.
      Процесс обучения должен быть направлен не только на вооружение учащихся необходимыми знаниями, умениями и навыками, но и на формирование умений получать новые знания, творчески решать стоящие перед ними задачи. Психолого-педагогические исследования убедительно свидетельствуют о том, что все познавательные процессы эффективно развиваются при такой организации обучения, когда учащиеся включаются в активную поисковую деятельность.
      Особую роль в этой связи играет исследовательская деятельность учащихся, непосредственно связанная с усвоением математических знаний. Поэтому одним из путей успешного решения стоящих перед школой задач, является приобщение учащихся к исследовательской деятельности и развитие способности к ней в процессе обучения.

Основными признаками учебного исследования являются:
      1) постановка познавательной проблемы и цели исследования;
      2) самостоятельное выполнение поисковой работы;
      3) направленность учебного исследования на получение новых для себя знаний;
      4) направленность учебного исследования на реализацию дидактических, развивающих и воспитательных целей обучения.
      На развитие учащихся, формирование познавательного интереса наиболее успешно влияют самостоятельные работы поискового и исследовательского характера. Такими видами деятельности являются практические работы с элементами исследования – проекты.
      Для отдельных типов заданий применяются алгоритмы исследований:

а) схема исследования задачи на построение;

 б) схема исследования арифметической или алгебраической задачи;

в) схема исследования функции и т.д. Чтобы владеть этими методами, у учащегося должны быть сформированы приёмы обобщения, классификации понятий, построение доказательств, новых предложений посредством переноса знаний и использование аналогий.
      В нестандартных для учащегося условиях используются:

а) чертёж или модель, которая характеризует свойства объектов исследования;

б) построение гипотез на основе наблюдений, проверка полученного результата;

в) анализ гипотез;

г) вывод.
      Следует учитывать, что гипотезы могут быть проверены экспериментально или теоретически, должны быть простыми и понятными.
      Учиться исследовательской деятельности лучше всего вдвоём. В паре происходит одновременная работа, в которой участвуют сразу оба учащихся. От качества работы в паре завися во многом итоговые результаты. Внутри пары может совершаться множество различных действий:
      - обмен наблюдениями;
      - обсуждение условий задачи;
      - выработка алгоритма действий;
      - разделение целого на части:
      - анализ результатов.
     Исследовательский метод обеспечивает овладение методами научного познания, методами математической творческой деятельности.
      В ходе поиска решения нестереотипных задач, в отличие от задач, выполненных по образцу, развиваются сообразительность, изобретательность, смекалка. При реализации исследовательских задач следует учитывать тематику, характер и объём исследований, требования возрастной психологии. Для детского возраста характерны ещё невысокий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, недостаточно способности к самостоятельному анализу. Поэтому необходимо развитие поисковой активности, готовности к принятию самостоятельных решений, овладение общей ориентировочной основой исследовательской деятельности, воспитание деловитости, самостоятельности и ответственности, предприимчивости и целеустремлённости.

**Уроки – лекции.**

           Использование лекций позволяет систематизировать материал целой темы, экономить время, учить школьников планировать свою подготовку по предмету. Развивать интерес к математике. Повышать темп их письма, формировать у учащихся умение внимательно слушать, выделять главное. При этом у школьников приобретается навык составления конспекта.

**Игровые моменты на уроках, нестандартные уроки.**

      Одним из средств формирования познавательного интереса является занимательность. Элементы занимательности, игра, всё необычное, неожиданное вызывает у детей чувство удивления, живой интерес к процессу познания, помогают им усвоить любой учебный материал. В процессе игры на уроке математики учащиеся незаметно для себя выполняют различные упражнения, где им приходится сравнивать множества, выполнять арифметические действия, тренироваться в устном счёте, решать задачи. Игра ставит школьника в условия поиска, пробуждает интерес к победе , а отсюда – стремление быть быстрым, собранным, ловким, находчивым, уметь чётко выполнять задания, соблюдать правила игры.
      Математическая игра помогает закреплять и расширять предусмотренные школьной программой знания, умения и навыки. В современной школе математическая игра используется в следующих случаях: в качестве самостоятельной технологии для освоения понятия, темы или даже раздела; как элемент более обширной технологии; в качестве урока или его части; как технология внеклассной работы.
      Математическая игра, включённая в занятие, и просто игровая деятельность в процессе обучения оказывают заметное влияние на деятельность учащихся. Игровой мотив является для них действительным подкреплением познавательному мотиву, способствует созданию дополнительных условий для активной мыслительной деятельности учащихся, повышает концентрацию внимания, настойчивость, работоспособность, создаёт дополнительные условия для появления радости успеха, удовлетворённости, чувства коллективизма. Через игру, реальные чувства и мысли участников игры, их положительный настрой, реальные действия, творчество возможно успешное решение учебно-воспитательных задач, а именно, формирование положительной мотивации в учебной деятельности, чувства успеха, интереса, активности, потребности в общении, желании достичь лучшего результата.
      Математические игры призваны решать следующие задачи:
      - способствовать прочному усвоению учебного материала;
      - способствовать расширению кругозора;
      - развивать у учащихся творческое мышление;
      - способствовать практическому применению умений и навыков;
      - способствовать развитию воображения, фантазии, творческих способностей;
      - способствовать воспитанию саморазвивающейся личности;
      - воспитывать нравственные взгляды и убеждения.
      Математические игры должны разрабатываться с учётом возраста, особенностей класса, темы, целей проведения .По назначению игры можно разделить на обучающие, контролирующие, развивающие, занимательные.
      По схожести правил проведения можно выделить следующие игры:
      Настольные, мини-игры, викторины, конкурсы, математические лабиринты, математические бои и другие.
      При изучении темы «Уравнения» в 5 классе у детей вызывали затруднения правила нахождения неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Учащиеся этого класса для нахождения слагаемого использовали понятия и вычитаемого и разности. Проведение ролевой игры помогло мне справиться с этой проблемой. К доске вызываются 5 человек, каждый получает табличку и держа табличку впереди себя, встают так, чтобы получилось уравнение: х+слагаемое=сумма. Затем даётся задание: перестроиться так, чтобы выполнялось правило нахождения слагаемого, т.е. х=сумма – слагаемое. (знак действия можно менять, набор нужных карточек лежит на столе).
      На уроках, проведённых в нестандартной форме учащиеся получают хорошие оценки, появляется уверенность в себе, создаётся ситуация успеха. Сами ученики так отзываются об этих уроках в анкетах: «знание+польза+интерес». На таких уроках повышается активность, самостоятельность, внимательность, что является важным результатом данной формы работы.

**Творческие домашние задания.**

      Выполнение домашнего задания – важное условие успешного обучения математике, поэтому для поддержания интереса к изучаемой теме, для более глубокого и всестороннего её изучения полезно выполнять «необычные» домашние задания. Иногда я использую этот приём контроля знаний после проведения нестандартных уроков.
      Так, понятие процента и решение задач на проценты в 5 классе усваивается учащимися с большим трудом. Для повышения интереса к теме, определения практической значимости понятия процента предлагаю дома самим школьникам составить задачи и решить их. При выставлении оценок учитываю степень сложности задачи и связь с реальной жизнью.
      С большим интересом дети сочиняют сказки.     Интересные рисунки представляют школьники по теме «Координатная плоскость», это один из самых привлекательных для данного вида деятельности раздел математики.

      Творческие наглядные пособия изготовлены по темам «Координатный луч», «Преобразование фигур на плоскости».
      К выполнению творческих работ предъявляются требования:
      - работы должны быть математически грамотными;
      - эстетически оформлены;
      - использоваться в дальнейшем процессе обучения как наглядные пособия.
      В кабинете систематически проводим выставки творческих работ учащихся.

**Тестовый контроль знаний.**

      Тестирование является одним из важных элементов итоговой и промежуточной аттестации обучающихся в образовательных учреждениях. Этот метод диагностики качества обученности один из более достоверных и объективных. Объективность достигается путём стандартизации и проверки показателей качества заданий и тестов целиком. Форма оценки, используемая при тестировании, позволяет соотнести уровень их достижений по предмету с требованиями, определённых государством образовательных уровней. Выполняя свои многогранные функции (контролирующую, диагностическую, обучающую, прогностическую, развивающую и воспитывающую) тестовый контроль повышает эффективность и продуктивность учебного процесса. Являясь неотъемлемой частью системы контроля, тестирование наряду с традиционными методами контроля используется в целях и внешнего, и внутреннего мониторинга.
      Использование тестов в обучении считаю одним из эффективных и рациональных дополнений к методам проверки знаний, умений и навыков обучающихся. Тестирование соответствует принципу самостоятельности в работе ученика и является одним из средств индивидуализации в учебном процессе. Тесты дают возможность обучающемуся показать свои достижения на широком поле материала. Следует отметить и гуманизм тестирования, который заключается в том, что всем предоставляются равные возможности (единая процедура проведения, единые критерии оценки).
      Недостаток тестирования – в отсутствии информации о ходе размышлений ученика и в возможности прямой подстановки вариантов ответов без решения задачи. При применении тестов не учитывается скорость мышления обучающихся, можно просто подобрать правильный ответ. Однако, большое разнообразие тестовых заданий даёт возможность учителю выявить результаты усвоения обучающимися разных компонентов содержания математического образования, контролировать уровень овладения различными видами учебной деятельности, способность воспроизводить и творчески применять знания.
      Анализ работы коллег и личный опыт использования тестов в учебном процессе показывают, что систематический учёт знаний по тестовой методике в сочетании с традиционными формами контроля значительно активизирует умственную и познавательную деятельность обучающихся, повышает культуру логических преобразований и письменных вычислений.
      Таким образом, тестовый контроль при грамотном использовании является одним из инструментов управления учебным процессом, позволяя определить достижение каждым учеником обязательного уровня овладения учебным материалом, а также его готовности к дальнейшему изучению последующих разделов программы по математике. Мною разработан ряд тестов, которые я успешно использую на своих уроках.

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения: 

а) 9,6; б) 10,6; в) 12,2; г) свой ответ

1. За 2,5 часа автомобиль прошел 145 км. За какое время автомобиль пройдет 261 км, если будет двигаться с той же средней скоростью?

а) 4,3 ч; б) 4,4 ч; в) 4,5 ч; г) свой ответ

1. Решите уравнение: 

а) 19,2; б) 17,6; в) 15,3; г) свой ответ

1. Какую цифру следует поставить вместо ⁭ в число 9⁭425⁭, чтобы полученное число делилось на 12?

а) 2; б) 6; в) 8; г) свой ответ

1. Теплоход за три дня прошел 595 км. В первый день он прошел  пути, а во второй– 45% оставшегося пути. Какое расстояние он прошел за третий день?

а) 187 км; б) 12,25 км; в) 122,5 км; г) свой ответ

1. Найдите число, 12% которого равны 240.

а) 28,8; б) 2000; в) 320; г) свой ответ

1. Упростите выражение: 7· (2а–4,2)–(4+а)

а) 15а–33,4; б) 13а–25,4; в) 13а–33,4; г) свой ответ

1. Длина окружности равна 20 см. Найдите ее диаметр. Ответ округлите до сотых.

а) 12,74; б) 25,47; в) 25,48; г) свой ответ

9.Выполните действия: 

 а) 1,5; б) –1,5; в) 15; г) свой ответ

10.Выполните действия: 

 а) 10; б) –10; в) 1; г) свой ответ

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения: 

а) 1,15; б) 2,5; в) –2,3; г) свой ответ

1. За 3,5 часа автомобиль прошел 238 км. За какое время автомобиль пройдет 578 км, если будет двигаться с той же средней скоростью?

а) 8,3 ч; б) 8,4 ч; в) 8,5 ч; г) свой ответ

1. Решите уравнение: 

а) 8,65; б) 7,32; в) 6,55; г) свой ответ

1. Какую цифру следует поставить вместо ⁭ в число ⁭356⁭6, чтобы полученное число делилось на 9?

а) 1; б) 3; в) 5; г) свой ответ

1. Теплоход за три дня прошел 675 км. В первый день он прошел  пути, а во второй– 32% оставшегося пути. Какое расстояние он прошел за третий день?

а) 234 км; б) 128,5 км; в) 351 км; г) свой ответ

1. Найдите число, 37% которого равны 518.

а) 576,65; б) 1400; в) 14; г) свой ответ

1. Упростите выражение: 6· (х+8,5)–4· (6,4+х)

а) 2х+25,4; б) 10х+25,4; в) 10х+76,4; г) свой ответ

1. Длина окружности равна 14 см. Найдите ее диаметр. Ответ округлите до сотых.

а) 2,23; б) 4,46; в) 3,34; г) свой ответ

9.Выполните действия: 

 а) 9,6; б) –9,6; в) –0,96; г) свой ответ

10.Выполните действия: 

 а) 10; б) –10; в) 1; г) свой ответ

**Информационные технологии на уроках математики.**

      На современном этапе развития школьного образования проблема подготовки выпускников, хорошо владеющих коммуникационными технологиями, приобретает особо важное значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях, способных быстро ориентироваться в обстановке, способных мыслить самостоятельно. Применение этих технологий в обучении математике объясняется также необходимостью решения проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности. Особенностью учебного процесса с применением компьютерных технологий является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Между учителем и учеником складываются «субъект-субъективные» отношения. Учитель часто выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу и самостоятельность. В системе такого обучения различают два типа деятельности: обучающий и учебный. Для первого характерно непосредственное взаимодействие с компьютером. Компьютер определяет те задания, которые представляются обучаемым, оценивает правильность и оказывает необходимую помощь.
      Второй тип характеризуется взаимодействием с компьютером не ученика, а педагога. Компьютер помогает учителю в управлении учебным процессом, например, выдаёт результаты выполнения учащимися контрольных работ с учётом допущенных ошибок и затраченного времени. Обычно этот тип компьютерного обучения используется, когда нельзя снабдить каждого учащегося персональным компьютером и он выступает в рамках традиционного обучения- как одно из средств обучения наряду с учебниками и другими пособиями.
      Например, при изучении темы по алгебре в 7 классе « Взаимное расположение графиков линейных функций» предлагаю ученикам самостоятельно провести в тетрадях исследовательскую работу: в одной системе координат построить графики функций у=3х; у=3х-5; у=3х+4, а в другой графики функций: у=х-4; у=-2х-4; у=-х+4, выявить закономерность взаимного расположения графиков данных функций и сделать вывод зависимости расположения от чисел k и b. Исходя из того, что в кабинете имеется только один компьютер на столе учителя, один ученик с помощью учителя строит графики на компьютере в заранее приготовленных системах координат. После выполнения учащимися класса практической работы, демонстрируется рисунок на компьютере и в ходе фронтальной работы делается вывод о зависимости расположения графиков линейных функций от угловых коэффициентов.
      В преподавании компьютер может быть использован на всех этапах урока – при объяснении нового материала, закреплении, контроле.
      На этапе объяснения нового материала наиболее эффективным является учебный тип деятельности. Воздействие учебного материала на учащихся во многом зависит от степени и уровня иллюстрированности. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным, способствует лучшему его усвоению и запоминанию.
      Применение компьютера способствует активному включению учащегося в учебный процесс, способствует пониманию и запоминанию учебного материала. Информация, предоставляемая ученикам, должна быть учебной, специальным образом отобранной. Учебный материал, поддержанный компьютерной программой, позволяет сконцентрировать внимание учащихся, а также повысить их интерес к изучаемой теме.
           Эффективно используется компьютер и для контроля степени усвоения учащимися знаний по той или иной теме. Чаще всего это бывают тесты. Возможны две формы организации тестов, которые можно условно назвать «выбери ответ» и «напиши правильный ответ». Организация по выбору ответа обеспечивает быстроту прохождения теста, т.к. не требует особых навыков работы на компьютере.
      Организация теста по принципу «напиши правильный ответ» предполагает хорошую начальную подготовку учащихся как пользователя, т.к. выдача ответа осуществляется его набором и требует хорошего знания клавиатуры, в том числе переключения на английский язык и умения набирать формулы.
      Используя компьютерные технологии можно создавать различные обучающие и демонстрационные программы, модели, игры. Такие эффективные разработки формируют позитивное отношение к учению предполагают ненавязчивый способ оказания помощи, возможность выбрать индивидуальный темп обучения.
      Компьютер на уроке является средством, позволяющим учащимся лучше познать самих, индивидуальных особенностей своего учения, способствует развитию самостоятельности. Ученик может наблюдать на экране то, что получается после осуществления той или иной операции, как меняется значение выражения, когда меняется тот или иной параметр.

           Персональный компьютер – универсальное обучающее средство, которое может быть с успехом использовано на самых различных по содержанию и организации учебных занятий. Компьютер может способствовать активному включению учащегося в активный процесс, поддерживать интерес, способствовать пониманию и запоминанию учебного материала. Повышение качества обучения, в наш век глобальной компьютеризации, невозможно без внедрения информационных технологий в учебный процесс.

**Подготовка к ГИА по математике**

В чем заключается подготовка к этому тестированию и как эффективнее ее провести? Не будем искать легких путей, а рассмотрим ситуацию, когда класс средний. Многие ученики пришли из начальной школы с плохим знанием таблицы умножения, таблицы сложения и вычитания в пределах 20.Что это значит для дальнейшего обучения, понимают все учителя математики. Экзамен по алгебре - это итог работы и ученика, и учителя на протяжении пяти лет обучения в школе, и подготовка к нему является важной составляющей учебного процесса. Выпускники девятого класса нашей школы сдают ГИА по алгебре. И поэтому я начинаю целенаправленно готовить учащихся к такому виду экзамена еще с 5 класса, введя тестовые задания в работы учащихся. Работая в среднем звене школы, принимая учащихся в 5 класс от учителей начальных классов, ребят с низким темпом продвижения в обучении, испытывающих затруднения при усвоении нового материала, имеющих существенные пробелы в знаниях, я была вынуждена решать сложную педагогическую задачу: достижения учениками уровня обязательных результатов обучения. В этих условиях ориентация на максимум усвоения учебного материала приводит к заметной перегрузке более слабых учащихся. Они находятся в дискомфортном положении не справляющихся с учёбой; развивается чувство собственной неполноценности, которое по законам психологии требует вытеснения, поиска удовлетворения в других сферах. Выход из этой ситуации в осуществлении дифференцированного подхода к обучению учащихся на основе явного выделения уровня математической подготовки, обязательного для каждого ученика школы. Следует иметь в виду, что ограничение требований к части учащихся связанное с ориентацией на обязательный минимум знаний, вовсе не означает ослабление учебной дисциплины или снижения требовательности к сильным учащимся. Скорее, выделение элементарного уровня овладения математическими умениями позволяет формировать умения применять известные способы и приёмы решения задач в усложнённых и новых ситуациях, а также поднимать уровень, соответствующий повышенным оценкам, естественным образом.

С чего начинать? В начале каждого учебного года в 5-9 классах провожу входные мониторинговые контрольные работы для выявления остаточных знаний учащихся. По остаточным знаниям детей рассаживаю в соответствии с тремя уровнями подготовки на определенные ряды. При этом учащиеся знают, что по мере усвоения материала они могут переходить в следующую по уровню подготовки группу.
Чтобы достичь хороших результатов на каждом уроке провожу обязательный устный счет, обучающие самостоятельные работы, тесты. В 6 классе учащиеся должны хорошо усвоить тему с положительными и отрицательными числами, в 7- м – хорошо изучить формулы сокращенного умножения, в 8 –м- решение квадратных уравнений. Это глобальные темы, которые нельзя запускать. В 5-7 классах применяю рабочие тетради с тестовыми заданиями, а также сборники заданий с тестами. Знакомство учащихся с алгоритмами решения задач осуществляется на уроке – лекции. Ребята имеют отдельную тетрадь, в которую записывают предписания и образец выполнения задания. Дальнейшая отработка выполняется на практических занятиях при различных формах работы (фронтальной, групповой, индивидуальной). В целях оперативного контроля за усвоением алгоритма очень часто (каждый урок или через урок) провожу небольшие самостоятельные работы, цель которых – не выставление оценок, а выявление тех учащихся, которые что-то не поняли. Этим ребятам оказывается оперативная помощь консультантами или объясняю ещё раз, вызывая к доске. При организации работы в группах, часть учащихся получает задания, направленные на достижение обязательных результатов обучения, причём, некоторые имеют перед собой образец выполнения задания, а другие – только алгоритм, более сильные учащиеся получают задания на продвинутом уровне. На таком уроке моя работа сосредоточена на более слабых учениках, в сильной группе, как правило, всегда коллективными усилиями находят верное решение, самостоятельно применяя знания и приёмы деятельности в новой ситуации. Оценивая учащихся, не спешу выставлять оценки в журнал, всегда даю возможность получить более высокую отметку и обязательно поправить "двойку”, для этого ученик должен сделать работу над ошибками самостоятельно или с помощью консультантов (с моей помощью), а затем решить аналогичное задание на уроке.
Главное, что со временем ребята перестают бояться "двоек”, смелее задают вопросы, справляются с задачами обязательного уровня. Обстановка на уроке доброжелательная, спокойная.
Обучение алгоритмам даёт возможность достичь обязательного уровня обучения наиболее слабым учащимся и не может привести стандартизации мышления и подавлению творческих сил детей, так как выработка различных автоматизированных действий (навыков) – необходимый компонент творческого процесса, без них он просто невозможен.
Обучение алгоритмам не сводится к их заучиванию, оно предполагает и самостоятельное открытие, построение и формирование алгоритмов, а это и есть творческий процесс. Наконец, алгоритмизация охватывает далеко не весь учебный процесс, а лишь те его компоненты, где она является целесообразной. Система алгоритмов – программ позволяет в определённой мере автоматизировать учебный процесс на этапе формирования навыков в решении типовых задач и создаёт широкие возможности для активной самостоятельной работы учащихся.

В конце 7-го класса учащихся я знакомлю со сборником заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л. В. Кузнецовой, издательства "Просвещение" 2007-2009 годов. Этот сборник предназначен для подготовки к государственной итоговой аттестации по алгебре в новой форме, который состоит из трех основных разделов и двух приложений.
Задания в первой части располагаются группами в соответствии с разделами содержания, к которым они относятся. В 2012 г., как и в предыдущий год, в работе были представлены следующие блоки содержания: числа; буквенные выражения; преобразования алгебраических выражений; уравнения и системы уравнений; неравенства; последовательности и прогрессии; функции. Каждое задание соотносится также с одной из четырех категорий познавательной области: знание/понимание; умение применить известный алгоритм; умение применить знания для решения математической задачи; применение знаний в практической ситуации.

Таким образом, проверке подвергается не только усвоение основных алгоритмов и правил, но и понимание смысла важнейших понятий и их свойств, владение различными эквивалентными представлениями (например, числа), умение решить несложную задачу, не сводящуюся к прямому применению алгоритма, способность применить знания и умения в заданиях с практическим контекстом, знакомым учащимся или близким их жизненному опыту. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определенную системность знаний, умение пользоваться разными математическими языками, распознавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

Задания части 2, как и части 1, базируются на содержании алгебраических блоков "Обязательного минимума содержания основного общего образования". Все пять задач представляют разные разделы содержания. Каждое из них относится к одному из следующих семи разделов: выражения и их преобразования; уравнения; неравенства; функции; координаты и графики; арифметическая и геометрическая прогрессии; текстовые задачи.
Но даже умения решать задания по всем основным темам не достаточно. Очень важно «видеть» тест и как можно эффективнее его выполнить для этого надо учить ученика работать по плану:
Смотрим сколько заданий в тесте
Мы знаем, что достаточно выполнить половину. Отбираем те задания, на которые знаем ответ и легко их можем решить.
Считаем, сколько таких заданий. Обычно их количество близко к половине.
Определяем еще несколько заданий, решение которых нам известно. Чем больше таких заданий, тем лучше.
Решаем отобранные задания и выбираем нужные ответы. Внимание! Некоторые ответы могут быть похожи или же иногда сразу видно, какие из них неверны.
Если времени мало и осталось несколько нерешенных заданий, выбирай ответы, пользуясь интуицией.

Для того чтобы увидеть уровень подготовленности выпускников к сдаче экзамена, ежегодно дважды проводим пробное ГИА в январе и апреле. Технология проведения пробного ГИА максимально приближена к условиям проведения экзамена.

Раздел I содержит образцы первой части работы (12 наборов по два параллельных варианта). Во всех вариантах представлены следующие блоки содержания: числа (3 задания), буквенные выражения (2 задания), преобразования выражений (3 задания), уравнения и текстовые задачи (3 задания), неравенства (2 задания), функции и графики (2 задания), последовательности и прогрессии (1 задание). Во всех вариантах в одном и том же соотношении содержатся задания на проверку умения применять известные алгоритмы, решать несложные задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, применять знания в простейших практических ситуациях, задания на проверку знания опорных фактов, понимания смысла фундаментальных понятий. Предложенные варианты позволяют получить достаточно полное представление о характере и уровне сложности первой части экзаменационной работы, потренироваться в ее выполнении. В конце раздела даны ответы ко всем заданиям.

Раздел II содержит задания для подготовки к выполнению второй части экзамена. Подобные задания используются в реальных экзаменационных работах. Задания этого раздела распределены по восьми содержательным блокам:

1) выражения и их преобразования;

2) уравнения;

3) системы уравнений;

4) неравенства;

5) функции;

6) координаты и графики;

7) арифметическая и геометрическая прогрессии;

8) текстовые задачи.

В каждом блоке задания представлены на трех уровнях в соответствии с тем, как они включаются в экзаменационную работу. Их относительная сложность условно обозначена числом баллов: 2 балла (первое задание во второй части работы), 4 балла (два следующих задания в работе) и, наконец, 6 баллов (два последних, наиболее сложных задания). Пять задач, включаемых в экзаменационную работу, выбираются по одной, из разных блоков. В конце раздела ко всем заданиям даны ответы и указания.

Раздел III включает две полные тренировочные экзаменационные работы с инструкцией для учащихся и планами, конкретизирующими результаты обучения, подвергаемые проверке. Эти работы сопровождаются ответами, комментариями по выполнению отдельных заданий, образцами решения заданий с развернутым ответом.
.Результаты ГИА по алгебре учащихся девятых за 2010-2012 год

Помимо уроков, разработала и успешно использую в своей работе программу элективного курса по подготовке к ГИА по алгебре выпускников 9 класса.

ПРОГРАММА( пояснительная записка)

**Пояснительная записка**

Итоговый письменный экзамен по алгебре за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов.
С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена: малое ЕГЭ (ГИА). Особенности такого экзамена:

* состоит из двух частей;
* на выполнение каждой части дается ограниченное количество времени;
* первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме;
* вторая часть – в традиционной форме;
* оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.
В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях.
Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.
Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме государственной итоговой аттестации, предлагается элективный курс по алгебре: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами».
Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.
Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

**Цели элективного курса:** подготовить учащихся к сдаче малого ЕГЭ (ГИА) в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

**Задачи:**

* Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;
* Расширить знания  по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы;
* Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

**Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

* Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
* Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
* Выработают умения:
	+ самоконтроль времени выполнения заданий;
	+ оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
	+ прикидка границ результатов;
	+ прием «спирального движения» (по тесту).

**Здоровьесберегающие технологии на уроках математики**

*«Здоровье - не все, но все без здоровья - ничто»*

*Сократ*

Одной из важнейших задач, стоящих перед школой, является сохранение здоровья детей.

Можно считать, что здоровье ученика в норме, если:

а) в физическом плане – умеет преодолевать усталость, здоровье позволяет ему справляться с учебной нагрузкой;

б) в интеллектуальном плане – проявляет хорошие умственные способности, наблюдательность, воображение, самообучаемость;

в) в нравственном плане – честен, самокритичен, эмпатичен;

г) в социальном плане – коммуникабелен, понимает юмор, сам умеет шутить;

д) в эмоциональном плане – уравновешен, способен удивляться и восхищаться.

Конечно, здоровье учащихся определяется исходным состоянием его здоровья на старте школьного обучения, но не менее важна и правильная организация учебной деятельности, а именно:

1) строгая дозировка учебной нагрузки;

2) построение урока с учетом динамичности учащихся, их работоспособности;

3) соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота);

4) благоприятный эмоциональный настрой.

Учитель постоянно должен заботиться о сохранении психического здоровья детей в норме, повышать устойчивость нервной системы учащихся в преодолении трудностей.

У детей преобладает непроизвольное внимание. Ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно, нравится, поэтому задача учителя – помочь ученику преодолеть усталость, уныние, неудовлетворенность.

В известной степени неудовлетворенность собой является врожденной категорией и величайшим из стимулов к саморазвитию, обучению, условием борьбы и успеха.

Но неудовлетворенность, не облагороженная разумом, может привести к агрессивности, мнительности, тревожности. Необходимо постоянно заботиться о том, чтобы привести в согласие притязания ученика и его возможности.

У учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя, поэтому с первых минут урока, с приветствия нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой. Только через опыт совместного переживания у детей может развиться эмпатия, т.е. умение сопереживать.

Огромное значение в предупреждении утомления является четкая организация учебного труда. На уроках математики практически вся учебная деятельность связана с классной доской. Очень важно, чтобы к началу урока были уже сделаны необходимые записи на доске: задания для устного счета, опроса, быть может, план работы на уроке. Можно сразу указать в зависимости от степени сложности задания, какой оценке соответствует его выполнение. Зная весь план урока, какие знания, умения, навыки необходимо приобрести, какой объем работы выполнить, ученик может выбрать степень сложности задания, распределить работу по своему усмотрению, что формирует учащегося как субъекта учебной деятельности.

Планируя работу на доске, иногда удается расположить задания так, что выполняются сначала более простые, требующие меньше записей, они и были помещены в нижней части доски.

По мере их выполнения, убираются с доски записи их решений, освобождается место для более трудных заданий, которые помещались выше и требуют больше места для записи решения. В конце урока решается самое сложное задание, после чего и вытирают это задание. Доска остается чистой, ученики уходят с урока с чувством успешно и полностью выполненной работы.

При изучении нового материала, наоборот, хорошо, когда весь материал урока записан на доске и при подведении итогов урока есть возможность окинуть еще раз взглядом полученные формулы, соотношения, графики.

Далеко не всем учащимся легко дается математика, поэтому необходимо проводить работу по профилактике стрессов. Хорошие результаты дает работа в парах, в группах, как на местах так и у доски, где ведомый, более «слабый» ученик чувствует поддержку товарища. Антистрессовым моментом на уроке является стимулирование учащихся к использованию различных способов решения, без боязни ошибиться, получить неправильный ответ.

При оценке выполненной работы необходимо учитывать не только полученный результат но и степень усердия ученика.

Не нужно забывать и о том, что отдых – это смена видов деятельности. Поэтому при планировании урока нужно не допускать однообразия работы. В норме должно быть 4-7 смен видов деятельности на уроке.

Некоторым ученикам трудно запомнить даже хорошо понятый материал. Для этого очень полезно развивать зрительную память, использовать различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркнуть, обвести, записать более крупно, другим цветом).

Хорошие результаты во всех классах дает хоровое проговаривание иногда целых правил, иногда только отдельных терминов. Часто ученик, много раз слышавший сложный термин, понимающий его смысл, не в состоянии его произнести, что ставит его в неловкое положение перед товарищами.

Несколько минут на уроке необходимо уделять оздоровительным моментам. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а, главное, укреплением здоровья учащихся.

Очень хорошо если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Так например, при изучении правильных и неправильных дробей ученики познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового понятия учитель предлагает во время физкультминутки следующее упражнение: ученики встают руки вытянуты вперед; задание: если учитель назовет правильную дробь, ученики поднимают руки вверх, можно при этом подняться на носки, потянуться; если неправильную – руки опускают вниз с наклоном и расслаблением.

Очень важно развить воображение учеников. С этой целью выполняется следующее упражнение. После введения нового материала, хорового прочтения нового термина ученикам предлагается закрыть глаза и представить, что нос вырос, как у Буратино, обмакнуть его, как в сказке, в чернила и написать как можно красивее носом в воздухе этот новый термин, это можно сделать только мысленно или с движением головы; зафиксировать перед глазами записанное слово, запомнить его.

Многие ребята легко отвлекаются. С целью концентрации внимания устный счет в 5-6 классах можно проводить с закрытыми глазами. Особенно это хорошо удается при решении цепочки примеров. Учитель читает последовательно каждый пример, ребята решают его и готовность выполнять следующий показывают поднятием руки. В конце задания (через 5-6 примеров) ребята открывают глаза, сверяют ответы. Работа проводится в быстром темпе, вызывает интерес ребят.

На уроках полезно предлагать учащимся представлять стереометрические модели, мысленно поворачивая их, рассматривая со всех сторон. Стараться представить модель как можно более четко, удерживать ее перед мысленным взором в течение нескольких минут.

Простейшие упражнения для глаз обязательно нужно включать в физкультминутку, так как они не только служат профилактикой нарушения зрения, но и благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении. Это следующие упражнения:

1) вертикальные движения глаз вверх – вниз;

2) горизонтальное вправо – влево;

3) вращение глазами по часовой стрелке и против;

4) закрыть глаза и представить по очереди цвета радуги как можно отчетливее;

5) на доске до начала урока начертить какую-либо кривую (спираль, окружность, ломаную); предлагается глазами «нарисовать» эти фигуры несколько раз в одном, а затем в другом направлении.

Более тысячи биологически активных точек на ухе известно в настоящее время, поэтому, массируя их, можно апосредовательно воздействовать на весь организм. Нужно стараться так помассировать ушные раковины, чтобы уши «горели». Упражнение можно выполнять в такой последовательности:

1) потягивание за мочки сверху вниз;

2) потягивание ушной раковины вверх;

3) потягивание ушной раковины к наружи;

4) круговые движения ушной раковины по часовой стрелке и против.

В начале учебного дня, на первом уроке, можно провести точечный массаж биологически активных точек лица и головы, чтобы окончательно «разбудить» детей и задать соответствующий рабочий настрой на целый учебный день. При массаже активизируется кровообращение в кончиках пальчиков, что предотвращает застой крови не только в руках, но и во всем теле, так как кончики пальцев непосредственно связаны с мозгом.

Массаж проводится в следующей последовательности:

1) точка на лбу между бровями («третий глаз»);

2) парные точки по краям крыльев носа (помогает восстановить обоняние);

3) точка посередине верхнего края подбородка;

4) парные точки в височных ямках;

5) три точки на затылке в углублениях;

6) парные точки в области козелка уха.

Нужно помнить, что любое упражнение может принести пользу, не оказать никакого воздействия, принести вред. Поэтому нужно выполнять его очень старательно, обязательно в хорошем настроении.

В конце урока нужно обсудить не только то, что усвоено нового, но выяснить, что понравилось на уроке, какие вопросы хотелось бы повторить, задания какого типа выполнить.

Предлагая домашнее задание учитель должен прокомментировать его, указать что ученики должны выполнить, чтобы подготовить задание на «три», «четыре», «пять».

**Внеклассная работа по предмету.**

Важной частью всей учебно-воспитательной деятельности любой школы является внеклассная работа по предмету. Она углубляет знания, расширяет кругозор, развивает творческие способности, интеллект учащихся, стимулирует изактивность, поскольку может быть максимально приближена к интересам и возможностям ученика.
Как показывает педагогическая практика, наиболее приемлемыми и часто используемыми формами внеклассной работы по математике являются регулярные, такие как математические кружки, факультативы, олимпиады. Но также важны и разовые виды работы, которые проводятся время от времени: КВН, инсценированные задачи, викторины, конкурсы, турниры, подготовка докладов, сообщений, выполнение творческих заданий и т.п.
Регулярные занятия по данным формам интересны и доступны далеко не всем детям. Поэтому нужны такие виды деятельности, которые были бы интересны многим учащимся с различным уровнем подготовки, разными интересами. Нужно ощущение успеха, чувство личной значимости ребенка. Важно организовать такую деятельность, которая с одной стороны стимулирует и дополняет учебный процесс, повышает познавательную активность учащихся, с другой – является увлечением, развивающим ученика, дающим ему ощущение победности, радости познания, ощущение творчества.
Особое место в системе внеклассной работы по математике занимает предметная неделя. Предметная неделя по математике является комплексной формой работы по предмету, в каком-то смысле итогом работы ученика, парадом детской фантазии и творчества.Кроме всего прочего – это еще и возможность проявить себя для каждого, пусть даже неважно успевающего ученика. Это возможность для совместной деятельности учащихся разных возрастов. Это пример плодотворного сотрудничества учителей разных предметов, классных руководителей, пример деятельности, объединяющей педагогический коллектив.
Неделя математики проводится с целью развития познавательного интереса, индивидуальных, творческих и интеллектуальных способностей учащихся. Основные задачи: создать условия для проявления и дальнейшего развития индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей каждого ученика; организовать плодотворное сотрудничество при взаимном уважении друг к другу участников совместной деятельности; поддержать у детей состояние активной заинтересованности в овладении новыми, более глубокими знаниями по математике.
Цель и содержание предметной недели органически включаются в учебно-воспитательный процесс, продолжая основную учебную работу на уроках. Мероприятия предметной недели должны быть актуальны, то есть направленными на решение задач, поставленных перед участниками недели (педагогами и учащимися); содержать интересную информацию и эмоционально окрашенную деятельность, обеспечивающие активное восприятие происходящего; учитывать возраст, интересы, потребности учащихся; способствовать сплочению школьного коллектива, воспитывать чувство гордости за свою школу.
Содержание мероприятий должно соответствовать формам их проведения. Подготовительный период не должен быть слишком длительным. При этом важно, чтобы затраченное педагогами и учащимися время было потрачено эффективно, а активность и самоуправление, самоорганизация учащихся были бы на максимально возможном уровне. Учащиеся должны испытывать удовлетворенность проведенными мероприятиями.
Должна четко просматриваться культура проведения каждого мероприятия: последовательность, этапность, развивающий характер, происходящего, культура поведения учащихся, их самостоятельность и инициатива. Ожидаемые результаты: укрепление каждым учеником веры в свои силы, уверенности в своих способностях и возможностях; развитие коммуникативных качеств личности: взаимного уважения, толерантности, доброжелательности, доверия, умение сотрудничать и в то же время инициативности, навыков делового общения; развитие осознанных мотивов учения, побуждающих учащихся к активной познавательной деятельности.

Разнообразная внеклассная работа способствует повышению эффективности учебно – воспитательного процесса. Во время проведения «недели математики» внеклассных мероприятий учащиеся чувствуют себя увлеченно. С удовольствием участвуют в викторинах, математических конкурсах – «Рисуем из чисел и геометрических фигур», «Кроссвордомания», играх – «Математик-бизнесмен» для 5-6 классов, «Математик-бизнесмен» с элементами экономики для 8-9 классов, «Звездный час дроби» для 6-7 классов; конкурсах рефератов: “Жизнь и деятельность ученых – математиков”. “История важнейших математических открытий”. “История развития математики на Руси”. “Развитие математики в истории разных стран”. При подведении итогов «недели» отмечаем всех победителей состязаний, отдельных учащихся – победителей викторин и конкурсов решения задач, школьников, которые приняли самое активное участие в подготовке и проведении «недели математики».

**Примерное содержание предметной недели**
1. Подготовительный этап.

Подготовительный период предметной недели обычно занимает обычно не более 1-2 учебных недель. Время должно быть четко распределено и рационально использовано с учетом расписания уроков.
Для подготовки и проведения предметной недели может создаваться организационный комитет, в состав которого могут входить учащиеся, учителя-предметники, классные руководители. В роли организационного комитета может выступить ученический комитет под руководством учителя математики. Учащимся, входящим в оргкомитет, должны быть созданы условия для проявления активной заинтересованности, инициативы, делового сотрудничества. В период подготовки изучаются возможные темы предметной недели, готовится наглядно – информационный материал, проводятся репетиции, изучается дополнительная литература, подбираются команды участников, разрабатываются системы оценивания конкурсов и формы поощрений и награждений.
Учитель математики, с одной стороны, должен проследить за тем, чтобы к участию в предметной неделе было привлечено максимальное число учеников, в идеале - все учащиеся, с другой стороны, чтобы подготовка к мероприятиям не нарушала учебный процесс, не перегружала учебную деятельность школьников.

2. Проведение предметной недели.

Направление первое. “История математики”.

Знакомство учащихся с фрагментами истории математики имеет вполне определенные задачи, а именно: - сведения из истории повышают интерес школьников к изучению математики и ведут к глубокому пониманию изучаемого материала; - ознакомление с историческими фактами расширяет кругозор учащихся и повышает их общую культуру, помогает лучше понять роль математики в современном обществе;
- знакомство с историческим развитием математики способствует общим целям воспитательной работы.

Направление второе. “Занимательная математика”.

Активизировать деятельность учащихся по овладению математическими знаниями можно путем умелого применения занимательных заданий. Занимательность характеризуется следующими показателями: новизна, необычность, неожиданность, несоответствие прежнимпредставлениям. Занимательная задача – это та, которая вызывает непроизвольный интерес, являющийся следствием необычности
сюжета, непривычной формы ее подачи. Решение таких задач вырабатывает у учащихся внутренний положительный отклик, развивает их любознательность.

Направление третье. “Математические игры”.

Игра – творчество, игра – труд.Игровые формы деятельности дают возможность эффективной организации взаимодействия педагога и учащихся, их продуктивного общения с присутствующими элементами соревнования, адаптивности, неформальности. В процессе игры у детей вырабатывается навык сосредоточенного внимания, самостоятельного мышления, переключения внимания. Игра развивает важные познавательные навыки, интерес к знаниям.
Увлекшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Даже самые пассивные включаются в игру с огромным желанием, прилагая все усилия,чтобы не подвести товарищей по игре.

 Направления внеклассной деятельности могут пересекаться по содержанию и формам проведения мероприятий, поэтому разбиение по дням недели условно. В зависимости от условий школы, контингента учащихся, занятости педагогов и учащихся предложенный план недели можно корректировать, подстраивать под реальную обстановку.

3. Подведение итогов. Подведение итогов предметной недели можно разделить на две части:
1. Основные итоги недели математики в подводятся организационным комитетом и объявляются на общешкольной линейке. Результаты состязательных мероприятий подводятся сразу после завершения. Участники недели поощряются призами, победители конкурсов награждаются школьными дипломами или грамотами. В качестве призов можно использовать книги, школьные принадлежности. Результаты доводятся до сведения родителей, которые получают благодарственные письма.
2. Очень важно проанализировать каждое мероприятие предметной недели: достигло ли оно поставленной цели, в какой мере оно
помогло реализовать цель самой предметной недели, цели и задачи учебно-воспитательной работы школы. Для проведения мониторинга возможно использовать различные методы исследования: наблюдение, анкетирование, беседу с учащимися и учителями, изучение произведений учащихся в ходе недели.

Мною разработан план и мероприятия для предметных недель по математике:

2010 – 2011 учебный год:

|  |  |
| --- | --- |
| День недели | Мероприятия |
| *Понедельник* | Оформление школы и кабинетов. Открытие недели математики.На стенах вывешиваются плакаты с высказываниями великих людей.Примеры плакатов: «Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она ни была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира» (Н. И. Лобачевский).«Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках о природе» (Платон).«Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле» (А. Н. Крылов).«Химия – правая рука физики, математика – ее глаз» (М. В. Ломоносов).«Слеп физик без математики» (М.В. Ломоносов).«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» (Н. И. Лобачевский).Вывешиваются газета с математическим названием и содержанием.  |
| *Вторник* | В 5-6-х классах проводится конкурс: кто больше всех знает пословиц и поговорок с числами. |
| *Среда*  | На уроках математики в 7-8-х классах несколько учащихся готовят небольшие сообщения об известных математиках: Пифагор, М.В. Ломоносов, Гаусс. 2.Проводится математическая викторина. |
| *Четверг*  | Математические соревнования. «Математический турнир» для 7-9 классов |
| *Пятница* | Подведение итогов. |

2011 – 2012 учебный год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Мероприятие | Ответственный |
| 1 день | Открытие недели1.Объявление конкурса на лучшую тетрадь по математике 5 — 9 кл.2.Объявление о проведении домашних конкурсов:1. «Рисуем из чисел и геометрических фигур»2. «Кроссвордомания» (составь кроссворд)3. Объявление конкурса математических газет, 5-9 классы. | Оргкомитет |
| 2 день | Математическая олимпиада по классам | Учителя математики |
| 3 день | 1. Классные часы о великих математиках и их достижениях.2. Игра «Математик бизнесмен» 5-6 классы. | оргкомитет |
| 4 день | 1. Игра «Звездный час дроби». 6-7 класс. | оргкомитет |
| 5 день | 1.Конкурс на лучшую тетрадь по математике. 5-9 класс.2. Игра «Математик-бизнесмен» 8-9 класс. | оргкомитет |
| 6 день | Выпуск газеты.*Закрытие Недели математики.*( подведение итогов, награждение победителей олимпиады, конкурсов рисунков и кроссвордов) | ОргкомитетУчитель математики |

Являясь руководителем математического кружка разработала и успешно применяю на практике следующие программы:

1. **Программы математического кружка «Занимательная математика»для развития математических способностей учащихся, «Дополнительные вопросы математики» (7 класс)**

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у учащихся математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности учащихся, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов. Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя.

Программа кружка рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

***Цель:*** развивать математический образ мышления

***Задачи:***

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* расширять математические знания в области многозначных чисел;
* содействовать умелому использованию символики;
* учить правильно применять математическую терминологию;
* развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

***Гипотеза.*** Предположение об эффективности задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

* развитие личности ученика, его творческого потенциала;
* развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

***Принципы программы:***

* ***Актуальность.*** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
* ***Научность.*** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
* ***Системность.*** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
* ***Практическая направленность.*** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
* ***Обеспечение мотивации.*** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
* ***Реалистичность***. С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия***.***
* ***Курс ориентационный***. Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

***Предполагаемые результаты***. Занятия в кружке должны помочь учащимся:

* усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
* помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
* формировать творческое мышление;
* способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

***Основные виды деятельности учащихся:***

* решение занимательных задач
* оформление математических газет
* участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
* проектная деятельность
* самостоятельная работа
* работа в парах, в группах
* творческие работы
* экскурсия

**Заключение.**

      Новый взгляд на цели и ценности общего среднего образования, усиление вариативности его содержания, развитие многообразия образовательных систем привели к становлению во многом новых организационных форм, методов и средств обучения. Тем самым создаются условия для развития разных сторон и компонентов обучения.
      Мотивация – важнейший компонент структуры учебной деятельности, а для личности выбранная внутренняя мотивация есть основной критерий её сформированности. Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску происходит активизация познавательной деятельности учащихся.
      Среди инновационных для школы методов обучения следует отметить, прежде всеготесты, которые максимально содействуют развитию математического мышления, т.е. выполняют развивающую функцию.
      Использование в преподавании математики новых информационных технологий позволяет формировать специальные математические навыки у детей с различными познавательными способностями.
      Включаясь в совместную с учеником учебно-поисковую деятельность, учитель направляет её, опираясь на прогностическую оценку возможностей учащегося. В ходе такого обучения можно добиться не только значительного обучающего эффекта, но и в большей степени социализации личности. Сотрудничество со сверстниками способствует повышению качества усвоения.
      Для активизации познавательной деятельности школьника необходимо выполнение определённой совокупности дидактических условий, касающихся содержания учебного процесса, организации и мотивации учебной деятельности школьников:

      1.Периодическая организация учебно - творческой и другой деятельности учащихся на пределе их способностей.
      2.Постепенное увеличение трудности, сложности, проблемности задач и заданий.
      3.Чёткое ограничение времени выполнения.

      Регулярное использование на уроках математики системы специальных задач и заданий, направленных на развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет математический кругозор учеников, способствует математическому развитию, повышает качество математической подготовленности, позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.
      Чтобы ребёнок учился в полную силу своих способностей, стараюсь вызвать у него желание к учёбе, к знаниям, помочь поверить в себя, в свои способности.
***Мастерство учителя возбуждать, укреплять и развивать познавательные интересы учащихся в процессе обучения состоит в умении сделать содержание своего предмета богатым, глубоким, привлекательным, а способы познавательной деятельности учащихся разнообразными, творческими, продуктивными***