**Публичное представление**

***собственного инновационного педагогического опыта***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ф.И.О. автора опыта | Зимина Марина Евгеньевна |
| 2. | Должность | Учитель математики |
| 3. | Стаж педагогической работы | 30 лет |
| 4. | Квалификационная категория | Высшая, 2014 г. |
| 5. | Учреждение, в котором работает автор опыта | МОУ «Гимназия №23» |

**Тема «Активизация познавательной и мыслительной деятельности учащихся на основе новых педагогических технологий».**

*«Умеет учить тот, кто учит интересно»*

А. Эйнштейн

1. **Обоснование актуальности и перспективности опыта. Его значения для совершенствования учебно-воспитательного процесса.**

**Актуальность** обусловлена современными требованиями к школьному обучению и направлениями, указанными в президентской инициативе «Наша новая школа».

Актуальность заключается в том, что в настоящее время для усвоения материала у учащихся слабая познавательная деятельность. Активизация познавательной деятельности учащихся была и остается одной из вечных проблем педагогики. Поиск методов развития познавательной активности учащихся на уроке математики для педагогов существовал всегда, поэтому необходимость в разработке новых подходов к преподаванию математики.

Современные требования к уроку предполагают использование новых подходов в преподавании математики. Заинтересовать детей становится все сложнее, ведь у каждого дома есть компьютер, выход в Интернет. Современное образование должно быть направлено на развитие личности человека, раскрытие его возможностей, талантов, становление самосознания, самореализации. Поэтому при подготовке к уроку и его проведении учитель всё чаще использует информационно – коммуникативные технологии. В школе есть компьютеры, принтер, сканер, интерактивная доска, выход в Интернет, то есть возможность для организации образовательного процесса на новом более качественном уровне. Анализируя свой педагогический опыт, можно прийти к выводу, что именно системная работа с учащимися в урочное и внеурочное время способствует развитию познавательных интересов учащихся, успешности их деятельности. Всё это достигается с помощью новых педагогических технологий.

Новая школа требует новой философии образования. Ей требуется новый учитель, новые технологии обучения и воспитания. Новый учитель – это творческая личность, способная пересмотреть имеющиеся в арсенале методики с целью отбора наиболее эффективных, а также способная к принятию нового. На первый план выходит умение учителя учиться. Сегодня педагогу предлагают проявить самостоятельности в выборе форм непрерывного обучения, что позволяет проанализировать образовательную ситуацию, дать оценку своей деятельности и начать изучение новых технологий. Не секрет, что необычные уроки повышают мотивацию учащихся к учению, формируют творческую обстановку, позволяют детям без принуждения запомнить материал.

Современное общество ждет от школы мыслящих, инициативных, творческих выпускников с широким кругозором и прочными знаниями. При традиционном способе преподавания учитель часто ставит ученика в положение объекта передаваемой ему извне информации. Такой постановкой образовательного процесса учитель искусственно задерживает развитие познавательной активности ученика, наносит ему большой вред в интеллектуальном и нравственном отношении. Еще В.А. Сухомлинский говорил: «Страшная это опасность – безделье за партой; безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает». Другой отечественный педагог М.В. Остроградский писал:   
« …Скука является самой опасной отравой. Она действует беспрестанно; она растет, овладевает человеком и влечет его к наибольшим излишествам».   
Сейчас вспомнить эти слова особенно своевременно, поскольку из опыта работы и личных наблюдений знаю, что существует проблема утраты познавательного интереса учащихся к учению вообще и на уроках математики в частности, и, как следствие, происходит ухудшение успеваемости.

Реализация принципа активности в обучении имеет определенное значение, т.к. обучение и развитие носят деятельностный характер, и от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания учащихся. Учебная деятельность идет более успешно, если у учеников сформировано положительное отношение к учению, есть познавательный интерес и потребность в познавательной деятельности, а также, если у них воспитаны чувства ответственности и обязательности. Очень важно, чтобы вступая в сложный взрослый мир ученик имел такие качества личности, как умение анализировать, решать проблемы, умение самостоятельно принимать решения, применять знания в своей практике, творить. И моя задача в том, чтобы развивать у учащихся познавательный интерес, творческое отношение к делу, стремление к самостоятельному добыванию знаний и умений, применения их в своей практической деятельности.

**Концептуальность** предлагаемого опыта заключается в применении новых подходов и методов во взаимодействии с учащимися. При этом применение ИКТ на уроках повышает статус учителя, который идет в ногу со временем.

Под **новизной** понимается организация скоординированной совместной деятельности учащихся и учителя на уроках математики и во внеурочное время с использованием информационных, коммуникационных, мультимедийных технологий, в результате которых обучающиеся приобретают недостающие знания из разных источников, учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач, приобретают коммуникативные навыки, выбирают способы решения задач.

**2. Условия формирования ведущей идеи опыта, условия возникновения, становления опыта.**

Исходным условием становления опыта является социальный заказ общества на обеспечение качества естественно - научного образования. Математика создает у учащихся научное мировоззрение, особую нравственную ценность, формируют творческие способности, способствуют воспитанию высоконравственной личности, что может быть достигнуто только при условии сформированности у учащихся интереса к получению знаний. Другим важнейшим условием является потребность общества в образованной личности, стремящейся к самоопределению и самореализации. Третьим условием становления данного опыта можно считать требования, предъявляемые к учителю современным обществом, которые обусловили потребность пересмотра и качественного обновления структуры, содержания, форм и методов учебного занятия, разработки и реализации технологий педагогической деятельности.

Молодому человеку, вступающему в самостоятельную жизнь в условиях современного рынка труда и быстро изменяющегося информационного пространства, необходимо быть эффективным, конкурентоспособным работником. Он должен быть творческим, самостоятельным, ответственным коммуникабельным человеком, способным решать проблемы личные и коллектива. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию. Именно поэтому, сегодня очень актуальны направления, которые будут способствовать повышению активности учеников, формированию их творческого потенциала.

Важным условием становления опыта стал собственный интерес к обозначенной проблеме, обусловленный личным опытом общения со школьниками, с другими педагогами, стремление придать своей деятельности направленный характер.

В нашей школе уровень обученности и подготовки учащихся разный. Таким образом, для того чтобы добиваться качества, необходимо использовать на уроках различные способы и методы активизации познавательной    и умственной деятельности.

3. **Теоретическая база опыта.**

Проблема стимулирования, побуждения школьников к учению не нова: она была поставлена еще в 40-50-е гг. И.А. Каировым, М.А. Даниловым, Р.Г Лембер. В последующие годы к ней было привлечено внимание ведущих методистов нашей страны (В.Г. Разумовский, А.В. Усова,

Л.С. Хижнякова и др.). Они поставили задачу формирования положительных мотивов учения в качестве одной из самых главных в обучении математике, ибо высокий уровень мотивации учебной деятельности на уроке и интереса к учебному предмету – это первый фактор, указывающий на эффективность современного урока.

Над этой проблемой работали П.М. Лебедев, Б.П. Есипов, Л.В. Занков, А.А. Окунев, Н.Б. Истомина и многие другие ученые и педагоги. Исследования педагогов показывают, что в процессе приобретения учащимися знаний, умений, навыков важное место занимает их познавательная активность, умение учителя активно руководить ею. Существуют разные подходы к понятию познавательной активности учащихся. Так Б.П. Есипов считает, что активизация познавательной деятельности – сознательное, целенаправленное выполнение умственной или физической работы, необходимой для овладения знаниями, умениями и навыками. П.М. Лебедев указывает, что «познавательная активность – это инициативное, действенное отношение учащихся к усвоению знаний, а также проявление интереса, самостоятельности и волевых усилий в обучении». В первом случае речь идет о самостоятельной деятельности учителя и учащихся. А во втором – о деятельности учащихся. Во втором случае в понятие познавательной активности автор включил интерес, самостоятельность и волевые усилия школьников.

Поиски путей активизации познавательной деятельности учащихся, развитие их познавательных способностей и самостоятельности – задача, которую призваны решать педагоги, психологи, методисты и учителя.

Т.И. Шамова выделяет три уровня познавательной активности, определяя их по образу действия: воспроизводящая, интерпретирующая и творческая активность. Находясь на воспроизводящем уровне познавательной активности, учащийся должен научиться воспроизводить при необходимости полученные знания или умения. Название интерпретирующего уровня познавательной активности говорит само за себя: уже имея некоторые знания, необходимо научиться интерпретировать, или трактовать их в новых учебных условиях, отталкиваясь от привычных образцов. Творческий уровень познавательной активности характерен для учащихся, которые не только усваивают связи между предметами и явлениями, но и пытаются найти для этой цели новый способ.

При выборе тех или иных методов обучения необходимо, прежде всего, стремиться к продуктивному результату. При этом от учащегося требуется не только понять, запомнить и воспроизвести полученные знания, но и уметь ими оперировать, применять их в практической деятельности, развивать, ведь степень продуктивности обучения во многом зависит от уровня активности учебно-познавательной деятельности учащегося. Если необходимо не только понять и запомнить, но и практически овладеть знаниями, то естественно, что познавательная деятельность учащегося не может не сводиться только к слушанию, восприятию и фиксации учебного материала. Вновь полученные знания он пробует тут же мысленно применить, прикладывая к собственной практике и формируя, таким образом, новый образ профессиональной деятельности. И чем активнее протекает этот мыслительный и практический учебно-познавательный процесс, тем продуктивнее его результат. У учащегося начинают более устойчиво формироваться новые убеждения. Вот почему активизация учебно-­познавательной деятельности в учебном процессе имеет столь важное значение.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего урока. При этом роль учителя состоит не в том, чтобы яснее и красочнее, чем в учебнике сообщить необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо ученик. Учитель при этом организовывает и управляет учебной деятельностью. Все это побуждает меня к поиску педагогических технологий и использование их в своей практике, направленных на формирование познавательного интереса.

Мною применяются разработанные поурочные конспекты, большой спектр дидактического материала, в том числе, к самостоятельным, проверочным и тестовым работам, открытые уроки. По данной проблеме делилась опытом перед коллегами.

**4. Технология опыта. Система конкретных педагогических действий, содержание, методы, приёмы воспитания и обучения.**

*Обучение - это ремесло, использующее*

*бесчисленное  количество маленьких трюков.*

Д. Пойа

В современном информационном обществе целью образования является не передача опыта, накопленного предыдущими поколениями, а подготовка человека, способного к непрерывному обучению**.**Практическая значимость данной проблемы заключается в том, чтобы научить своих учеников самостоятельно приобретать знания, мыслить, уметь ориентироваться на рынке труда, быть востребованным и успешным.

В своей практике использую различные приёмы развития познавательной деятельности. Это разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Анализируя влияние процесса обучения на познавательные интересы, выделила в нем два источника познавательных интересов: во-первых, содержание учебного материала;   
во-вторых, организация познавательной деятельности учащихся, то есть методы и приемы, используемые учителем в обучении. Внутри одного урока каждый источник познавательного интереса не действует изолированно, а находится во взаимосвязи с другими источникам интереса.

Способы активизации познавательной деятельности, используемые на уроках:

1. Создание атмосферы заинтересованности: достижение поставленной цели, оценка труда.

2. Стимулирование к диалогу, создание ситуации общения, то есть такой

ситуации, в которой ребята должны:

* Защищать свое мнение, приводить в его защиту аргументы, доказательства, использовать приобретенные знания;
* Задавать вопросы учителю, товарищам, выяснять непонятное, углубляться с их помощью в процесс познания;
* Рецензировать ответы товарищей, проекты другие творческие работы, вносить коррективы, давать советы;
* Делиться своими знаниями с другими;
* Помогать товарищам при затруднениях, объяснять им непонятное;

3. Побуждать учащихся находить не единственное решение, а несколько решений предпринятых самостоятельно

4. Смена форм деятельности повышает работоспособность ребят на уроке (устная работа, работа классом, самостоятельная работа, индивидуальные задания, самопроверка, игровые элементы)

5. Физкультурная минутка; можно пошутить, дать ребятам снять напряжение, усталость;

6. Попросить ребят составить карточки-задания друг для друга;

7. Сильный ученик опрашивает слабого (практикуется при доказательстве теорем);

8. Поощрение любой познавательной деятельности учащихся.

9. Высокий темп урока: план составляется так, чтобы каждый ребенок был занят, таким образом у учеников не остается свободного времени, чтобы отвлекаться (ни минуты свободного времени на уроке).

Различные формы проведения урока позволяют разнообразить учебный процесс. Дети охотно включаются в работу, ведь здесь нужно проявить знания, смекалку, творчество.

Большое значение в обучении имеет организационный момент урока. Чтобы быстро настроить детей на работу, но сделать это без понуканий и строгости можно начать урок с **устного счета**. В исследовательской работе применяются два вида устного счета.

Первый – это тот, при котором числа демонстрируются перед учащимися с использованием карточек, ПК, записи на доске и при этом читаются. Работает зрительное, слуховое восприятие учащихся, чем существенно облегчается процесс вычисления.

Второй вид устного счета – это когда учащиеся воспринимают числа и действия над ними на слух. Второй вид устного счета сложнее первого, но эффективнее в методическом смысле.

Всевозможные формы кодированных ответов, ребусов привлекают внимание ребят.

Интересны для учащихся устные коллективные разминки, занимающие не более 5 минут, развивающие быстроту реакции, внимательность, умение четко и конкретно мыслить. В такие разминки следует включать вопросы, требующие однозначного, быстрого хорового ответа и направленные на актуализацию опорных знаний, и на проверку домашнего задания, и на отработку каких либо математических понятий и определений.

**Нестандартный урок** - переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, это возможность каждому проявить себя в новом качестве, это возможность каждому развить свои творческие способности. Дети, как правило, бывают поставлены в ситуацию успеха, что способствует пробуждению их активности в работе на уроке.   
**Самостоятельная работа.**

Самостоятельное выполнение заданий – самый надёжный показатель качества знаний, умений и навыков учащихся. Ученик, получая теоретически обоснованные способы действий, знания, может самостоятельно вырабатывать подобные способы при решении поставленных проблем.

В целях повышения ответственности учащихся за результаты своего труда, для развития самостоятельности в овладении знаниями предлагается использование различных форм контроля знаний. Известно, что опрос, письменный или устный, - основное средство «обратной связи» в системе «учитель-ученик». Проверка и оценка знаний, умений, навыков является важной и необходимой частью учебного процесса.

В работе для проверки знаний используем ***тест*.** Он позволяет провести более широкий тематический контроль материала на ту или иную тему, а может быть, и на ряд тем. Тест позволяет сэкономить время на уроке. Интенсивная работа при тестировании в 5-9 классах повышает заинтересованность учащихся в хорошем результате. Кроме того, тест благотворно влияет на развитие интуиции и логического мышления.   
Велика роль **опорных схем или карточек-информаторов** в активизации познавательной деятельности учащихся. Их лучше составлять вместе с учащимися на уроке в самом начале изучения темы, и можно пользоваться, пока тема не исчерпана. Помогают они и при повторении. Опорные схемы, карточки-информаторы уменьшают нагрузку на память, помогают преодолеть страх перед необходимостью изложить материал самостоятельно.

Немаловажную роль в приобретении учащимися глубоких и прочных знаний играет не только организация учебной деятельности школьников на уроках, но и правильный выбор учителем методов обучения**.**

На уроке использую:

**Метод проблемного обучения.**На различных этапах урока создаю проблемные ситуации, которые позволяют мне направлять учащихся на приобретение знаний, умений и навыков, на усвоение способов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей.

Н**аглядные методы.**Частично-поисковый (часть новых знаний учащиеся добывают сами). Помня слова К.Ф. Гаусса о том, что «математика наука для глаз, а не для ушей», использую рисунки к задачам, упражнения на готовых чертежах, демонстрирую модели, в том числе и сделанных самими учащимися.  
Упражнения на готовых чертежах позволяют увеличить темп работы, обучать учащихся рассуждать, сопоставлять и противопоставлять, находить в них общее и различное, делать правильные yмoзаключения. При выполнении упражнений на готовых чертежах происходит активная мыслительная деятельность учащихся, которая приводит к непроизвольному запоминанию определений, свойств и признаков изучаемых фигур. Важно и то, что дети гораздо с большим интересом выполняют такие упражнения, чем отвечают на обычные теоретические вопросы

**Словесные методы.**В работе использую метод дискуссий. Этим добиваюсь, чтобы учащиеся могли свободно, не боясь высказывать своё мнение и внимательно слушать мнение других.

**Метод интеллект-карты** – это метод графического выражения процессов восприятия, обработки и запоминания информации, творческих задач, инструмент развития памяти и мышления. Интеллект-карты имеют отличительные свойства:

-Наглядность,

-Привлекательность,

-Запоминаемость,

-Своевременность,

-Творчество.

Его применение позволяет сделать учебный процесс интересным для учащихся, избавив их от необходимости заучивать большие объемы плохо осмысленного материала. В результате применения метода интеллект – карт формируются предметные знания и развиваются умения, необходимые для самостоятельного поиска, восприятия переработки и присвоения информации.

**Информационные технологии**

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Чтобы сохранить интерес к предмету и сделать качественным учебно-воспитательный процесс нами на уроках активно используются информационные технологии.

Применение компьютера сосредотачивает их внимание, активизирует деятельность, вырабатывает быстроту и чёткость работы на уроке, развивает интерес к предмету. Компьютер позволяет усилить мотивацию ребенка. Не только новизна работы с компьютером, которая сама по себе способствует повышению интереса к учебе, но и возможность регулировать предъявление учебных задач по степени трудности, оперативное поощрение правильных решений позитивно сказываются на мотивации. При этом компьютер может представлять источник учебной информации, наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа), тренажер, средство диагностики и контроля.

Все перечисленные **образовательные методы** помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.

**5. Анализ результативности.**

В результате использования вышеописанных подходов в изучении математики удается:

* раскрыть всесторонние способности учащихся;
* повысить заинтересованность ребят и увлеченность предметом;
* научить учащихся быть более уверенными в себе;
* научить учащихся стараться использовать полученные знания в различных ситуациях;
* повысить качество знаний учащихся.

Результатами развития познавательной деятельности является потребность ребёнка активно мыслить, искать наиболее рациональные пути решения поставленных задач. Активные формы работы дают возможность ученику реализовать себя, стать желающим и умеющим познавать новое. Внешними результатами является успешное участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах. Ежегодно учащиеся участвуют в школьных, муниципальных олимпиадах по математике, в межрегиональной олимпиаде «Саммат», в различных конкурсах и олимпиадах Меташкола,. Многие учащиеся к конкурсам и олимпиадам относятся очень серьезно, о чем свидетельствуют их победы. Все это приводит к высокой степени самостоятельности учащихся, к поисковой и познавательной деятельности и раскрытию потенциала детей.

**Муниципальный этап ВсОШ по математике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Учебный год | класс | Фамилия имя ученика |  |
|  | 2016-2017 | 7 | Артаев Артем | призер |
|  | 2016-2017 | 7 | Корнева Елена |  |
|  | 2017-2018 | 8 | Артаев Артем | призер |
|  | 2017-2018 | 8 | Корнева Елена |  |
|  | 2017-2018 | 8 | Боронина Виктория |  |
|  | 2018-2019 | 9 | Артаев Артем | призер |
|  | 2018-2019 | 9 | Корнева Елена |  |
|  | 2018-2019 | 7 | Разуменкова Дарья |  |
|  | 2018-2019 | 7 | Рыжкин Владислав |  |
|  | 2018-2019 | 7 | Солдаткина Виктория |  |

**Региональный этап ВсОШ (9-11 классы) и республиканской олимпиаде**

**(5-8 классы) по математике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Учебный год | класс | Фамилия имя ученика |  |
|  | 2016-2017 | 5 | Симдяшкина Елена | призер |
|  | 2016-2017 | 5 | Озерина Ксения |  |
|  | 2016-2017 | 7 | Артаев Артем | призер |
|  | 2017-2018 | 6 | Симдяшкина Елена | призер |
|  | 2017-2018 | 6 | Матронова Алина | призер |
|  | 2017-2018 | 6 | Озерина Ксения |  |
|  | 2017-2018 | 8 | Артаев Артем |  |

О хороших  знаниях учеников свидетельствует тот факт, что выпускники выбирают специальности, связанные с изучением математики в вузах.

**6. Трудности и проблемы при использовании данного опыта.**

С целью активизации познавательной деятельности у обучающихся учителю необходимо:

* осуществлять индивидуализацию и дифференциацию учебно-воспитательного процесса;
* создавать на уроке атмосферу доброжелательности;
* использовать различные средства для поддержания интереса к предмету;
* направлять учебно-познавательный процесс на достижение конечного результата;
* избегать перегрузки учащихся;
* принимать во внимание индивидуальные особенности развития детей;
* контролировать и корректировать усвоение каждого учебного элемента;
* создавать на уроке условия для развития личности учащихся, усвоения ими способов решения своих проблем, самоуправления в учебной деятельности.

А **трудность опыта**  в том и состоит, что учитель должен учитывать все условия непременно и в комплексе. Учителю необходимо быть всегда готовым прийти на помощь ученикам, не навязывая своего решения.

**7. Адресные рекомендации по использованию опыта**

Данный педагогический опыт может быть адресован не только учителям математики, но и всем учителям, кто использует активные формы на уроках и во внеурочной деятельности.  В целях обмена опытом с коллегами, я провожу открытые уроки, выступаю на заседаниях методического объединения учителей школы, района педсоветах. Старюсь повышать свой методический уровень, такую возможность дают курсы повышения квалификации. Изучаю опыт работы других педагогов школы, района, республики, а также использую Интернет-ресурсы, где широко представлен опыт педагогов России. Размещаю опыт работы на страницах школьного сайта. Опыт работы был обсужден на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла и получил положительную оценку. Опыт рекомендован для размещения на сайт образовательного учреждения. С публикацией о представленном педагогическом опыте можно познакомиться на сайте школы. Стремлюсь идти в ногу со временем, строить свою педагогическую деятельность так, чтобы мой урок отвечал не только современным требованиям, но и запросам образовательной среды, в частности, запросам моих учеников.

**Пока на этой прекрасной Земле будут рождаться, и расти дети – жизнь будет продолжаться. Важно, чтобы на их жизненном пути встретился человек, способный помочь в познании этого необъятного мира. Помочь грамотно, соблюдая великие педагогические правила, действующие во все времена!**

**Закончить мне хочется фразой: «Для успешной профессиональной деятельности, помимо « Знаю » необходимы такие компоненты, как «Умею», «Могу», «Хочу», « Верю» в свои возможности ». Именно этому я пытаюсь научить своих детей.**

**Урок по теме «Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений»**.

***Цель урока*:** Обобщить умения решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов решения квадратных уравнений.

***Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

1. Знать алгоритм для решения задачи с помощью квадратного уравнения;
2. Научиться сопоставлять уравнение с соответствующим текстом задачи;
3. Уметь составить модель задачи, зная уравнение;
4. При общении в группах или парах, понимать ответственность за свое обучение и своих одноклассников.

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение слушать одноклассников, владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

умение обрабатывать информацию, умение работать по алгоритму, выбирать способы решения задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

***Ожидаемый результат:***

* Самостоятельное составление квадратного уравнения, используя опорную схему для решения текстовой задачи;
* Развитие ответственности учащихся за свою деятельность на уроке,
* Умение самостоятельно думать;
* Умение проводить сравнительный анализ.

***Тип урока:*** урок повторения с использованием группового метода обучения и работой в парах.

Формы работы учащихся: фронтальная работа, работа в парах, работа в группах.

***Необходимое техническое оборудование:*** интерактивная доска, компьютер, листы с самостоятельной работой (2 варианта), лист оценки знаний.

***Технологическая карта урока математики в 8 классе* по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1. Организационный момент  **2 мин.** | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. | Включаются в деловой ритм урока.  История решения задач с помощью уравнений. Сообщение (1-6 слайды) | *Личностные:* самоопределение.  *Коммуникативные*: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| 2. Актуализация  **5 мин.** | Актуализация опорных знаний и способов действий. | ***Работа в парах***  3 группы повторяют алгоритмы решения квадратных уравнений  *1 вопрос:* назовите этапы решения квадратного уравнения  *2 вопрос:* Назовите виды квадратных уравнений и способы их решения  *3 вопрос:* Назовите этапы решения задач с помощью квадратных уравнений  4 вопрос: повторить Теорему Пифагора, вспомнить в каких геометрических задачах она применяется | Учащиеся вспоминают известные им алгоритмы, повторяют вместе с одноклассниками, идет объективное повторение материала. Кроме того они сами говорят и слушают одноклассника. | *Коммуникативные*: развитие устной научной речи, умение слушать и говорить.  *Познавательные*: анализ и разделение алгоритма на этапы |
| 3.Целеполагание и мотивация  **8 мин.** | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока. | Самостоятельная работа в парах Выберите для решения задачи, не решая ее до конца, верное уравнение:  Работа по карточкам:  1. Площадь прямоугольника 2100 см2. Найдите стороны прямоугольника, если одна из них на 40см меньше другой. **(2мин)**  А) Х + (Х – 40) = 2100  В) Х + (Х + 40) = 2100  С) Х\*(Х + 40) = 2100  D) Х **/** (Х + 40) = 2100  2. Моторная лодка прошла 6 км по течению реки и 4 км против течения, затратив на весь путь 1 час. Найдите скорость моторной лодки, если скорость течения реки 2 км/ч. (ответ 10 км/ч) **(2мин)**  3. Бригада должна была изготовить к определенному сроку 40 деталей. Изготовляя ежедневно на 1 деталь больше, она затратила на работу на 2 дня меньше, чем предполагалось по плану. Сколько деталей в день изготовляла бригада?  **(2 мин)**  Обучающиеся заполняю свои оценочные листы и отвечают на вопросы:  К какому виду уравнения сводится решение данных задач?  Цель урока: обобщить знания по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений»  Физкультминутка для глаз (приложение 2) **(1 мин.)** | Учащиеся, работая в парах, заполняют вспомогательные таблицы необходимые для составления уравнения. На основе таблицы составляют уравнение и выбирают правильное  Решение всех задач сводится к уравнению, приводимому к квадратному | *Регулятивные:* целеполагание.  *Коммуникативные*: постановка вопросов.  *Познавательные:* самостоятельное выделение-формулирование цели урока. |
| 4. Закрепление  **22 мин.** | Выявление пробелов изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по изученному материалу. | Выбрать карточку своего уровня сложности (приложение 1), при затруднении дается разноуровневая карточка. Решаются 2-3 задачи, в зависимости от подготовленности, после решения дается для заполнения лист самооценки (приложение 1) **(20 минут)**  **2 минуты** дается для самопроверки решенных задач  Пример карточки:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *№* | ***Практикум по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений» (разноуровневая)***  ***Всего задач 6, каждая оценивается от 3 – 5 баллов*** | **Кол-во**  **баллов** | | 1 | Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел на 91 больше их произведения. Найдите эти числа. | 3 | | 2 | Одно число меньше другого на 8. Найдите эти числа, если их произведение равно -16. | 3 | | 3 | Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 40м/с. Через сколько секунд оно окажется на высоте 60м? | 4 | | 4 | Найдите периметр прямоугольника, длина которого на 4 см больше ширины, а равна 60 см2. | 4 | | 5 | Два лесоруба, работая вместе, выполнили норму вырубки за 4 дня. Сколько дней нужно на выполнение этой работы каждому лесорубу отдельно, если первому для вырубки нормы нужно на 6 дней меньше, чем другому? | 5 | | **6** | Грузовик остановился для заправки горючим на 24 минуты. Увеличив свою скорость на 10км/ч, он наверстал потерянное время на пути в 80 км. | 5 | | Перед решением повторяется при анализе задачи табличная форма записи условия задачи (слайд 7)  Учащиеся работают в тетради для самостоятельных работ индивидуально. | *Регулятивные*: контроль, оценка, коррекция.  *Познавательные:* умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия. |
| 5. Организация контроля  **3 минут** | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков. | Обучающиеся оценивают свою работу на уроке  Вопросы учителя:   1. Поднимите руку, кто получил сегодня оценку 5 «отлично» 2. оценку 4 «хорошо» 3. Кто оценил себя на 3 «удовлетворительно»   Дети приглашаются на консультацию по возникшим вопросам  Дети передают оценочные листы и тетради для самостоятельных работ по рядам на первую парту | После окончания выполнения учащиеся осуществляют оценку своей работы на уроке, выставляют её в оценочный лист  Дети собирают тетради и оценочные листы | *Регулятивные*: контроль, коррекция, самоконтроль и оценка одноклассника.  *Личностные:* самоопределение, развитие доверия к своему партнеру  *Коммуникативные*: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера. |
| 6. Подведение итогов урока  **2мин** | Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся | -Чему сегодня научились на уроке?  - Что понравилось на уроке?  --Оценить отдельных учащихся | Правильно выбирать способ решения задачи с помощью квадратных уравнений и решать их | *Регулятивные*: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль |
| 7. Информация о домашнем задании  **1 мин** | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Работа по сборникам задач для подготовки к экзаменам. | Сборник ОГЭ 2017 Варианты 5-8 № 21 (текстовые задачи, алгебра, 2 часть) |  |
| 8. Рефлексия  **2 мин** | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. | Заполняются листы оценки урока - «Рефлексия»  Перед уходом с урока на интерактивной доске каждый может нарисовать смайлик  Если все было на уроке понятно, то улыбающийся, если остались непонятые вопросы, то нет. | Дети оценивают свое настроение до и после урока, поведение учителя и сам проведенный урок | *Коммуникативные*: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и эмоции;  *Познавательные*: рефлексия. |