ФИО учителя Артеменко Н.Ф.

Тема урока: «Решение квадратных уравнений»

Цели урока: Получение новой информации по теме. Вывод формулы корней квадратного уравнения, решение квадратных уравнений, а также сводящихся к квадратным путем преобразований

Задачи урока:

***1.*** Образовательные: Повторить базовые понятия по теме «Квадратные уравнения»:

***2.*** Развивающие: способствовать развитию речи с использованием математической терминологии; продолжить развитие наблюдательности, умения исследовать обобщать, анализировать и делать вывод развивать коммуникативные навыки, умения самостоятельно добывать знания и стимулировать свою познавательную активность

***3.*** Воспитательные: воспитывать умение слушать, отстаивать свое мнение, уважать мнение других.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Образовательная задача этапа урока | Методы и приемы работы | Деятельность учителя | Деятельность учащегося | Форма  организации  учебной  деятельности  (Ф-  фронтальная, И-  индивидуальная,  П-парная, Г-  групповая) | Дидактический контент (ссылка и скриншот) | Описание контента | Планируемые результаты | | |
| предметные | Метапредметные (П-познавательные, Р - регулятивные, К - коммуникативные) | личностные |
| **Организационно-мотивационный** | Настроить учащихся на активную продуктивную деятельность на уроке | Прием  «Начало урока с повторения пройденного материала.» | Приветствует учащихся. Проверяет готовность обучающихся к уроку.  Настраивает на активную работу на уроке.  Организует анализ пословицы.  «Семь раз отмерь, один раз отрежь» **с целью воспитания** чувства ответственности. | Приветствуют учителя. Настраиваются на работу на уроке.  Осуществляют анализ пословицы. | фронтальная | Интерактивная доска | **Технологическая карта урока**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***Этап урока*** | ***Содержание учебного материала. Деятельность учителя*** | ***Деятельность учеников*** | ***Планируемые результаты*** | | **1.Организация начала урока.**  Стимулирование деятельности учащихся. Обеспечить самоопределение к деятельности. | Приветствие, выявление отсутствующих, проверка готовности к уроку.  Добрый день, дорогие ребята. Займите, пожалуйста, свои места. Нам предстоит увлекательная и интересная работа. | Подготовка к работе | *Личностные:*формируется осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению | | **2.Стадия «Вызов»**  Актуализация знаний, разрыв «знаний» и «незнаний». Побуждение к работе с новой информацией, пробуждение интереса к теме. | Начнем урок с проверки домашнего задания. Решите уравнения аналогичные тем, что решали при выполнении домашней работы.  -12=0  2)  3) 1,8  6) (x+1)(x-2)=0  Какие уравнения вы решали?  Уравнение какого вида называют квадратным?  Какие виды квадратных уравнений вы знаете? | Решают уравнения самостоятельно. Результаты сверяют в группе. Результат проверки записывают в лист самоконтроля. Отвечают на вопросы фронтально.  Ответ: -2;2  2)2х(х+3)=0, 2х=0 или х+3=0, х=0 или х=-3 Ответ: -3; 0  3)Ответ: 0  Ответ: корней нет  Ответ:  6) х+1=0 или х-2=0, х=-1 или х=2 Ответ: -1; 2  7)  Ответ: -4; 4 | *Личностные:* формируется коммуникативная компетентность в общении со сверстниками в процессе общеобразовательной деятельности;  *Предметные:* решают квадратные уравнения.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* оценивается правильность выполнения действий на уровне оценки;  *Познавательные:* ориентируются на разнообразие способов решения задач;  *Коммуникативные:* учитываются разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | Какой вывод можно сделать?  - Следовательно, тема нашего урока ....  -Отсюда, цели урока следующие: | Формулируют тему урока самостоятельно и записывают в тетрадь  Формулируют цели:  - изучить формулу корней квадратного уравнения;  -научиться определять способ решения квадратного уравнения;  -научиться решать квадратные уравнения по формуле | *Личностные:* формируется ответственное отношение к учению, готовность обучающихся к саморазвитию;  *Предметные:* распознают квадратные уравнения, классифицируют их.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* целеполагание.  *Познавательные:*создаются, применяются и преобразовываются модели и схемы для решения задач;  *Коммуникативные:* договариваются и приходят к общему решению. | | **3.Стадия «Давай подумаем»**  Получение новой информации по теме. Вывод формулы корней квадратного уравнения, решение квадратных уравнений, а также сводящихся к квадратным путем преобразований. | Работая в группах, продолжите заполнение кластера (как модель содержания темы), изучив материал учебника п. 27 | Читают учебную литературу. Работают в группах, заполняют кластер. Группа, выполнившая задание быстрее всех, представляет свой результат у доски Другие группы дополняют и корректируют ответ одноклассников. | *Личностные:* готовность к саморазвитию и самообразованию;  *Предметные:* умеют работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* планируют свои действия в соответствии с заданием учителя;  *Познавательные:*  осуществляют поиск и выделение необходимой информации, построение своих высказываний, вывод на основе анализа;  *Коммуникативные:* выражают свои мысли, аргументируютсвое мнение, относятся уважительно к чужой точки зрения. | | Продолжая работать в группах, определите способ решения квадратного уравнения по формуле. | Работают в группах. Лидер каждой группы представляеталгоритм.  Пример алгоритма:  1)Выписать коэффициенты уравнения  2)Вычислить дискриминант, определить число корней  3)Найти корни  4)Записать ответ.  Обсуждают правильность выбора способа действия. Оформляют вывод, как алгоритм. | *Личностные:* умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию;  *Предметные:* составляют план решения задачи, выделение этапов ее решения.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;  *Познавательные:*самостоятельно ставят цели, выбирают и создают алгоритмы для решения учебных математических проблем;  *Коммуникативные:*организовывают учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. | | Совместная отработка алгоритма (как способа решения) решения квадратных уравнений. Выпишите коэффициенты квадратного уравнения:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | a | b | C | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | | Заполняют таблицу, работая в парах.  1)a=3, b=7, c=-6  2) a=2, b=-5, c=1  3) a=5, b=-1, c=9  4) a=1, b=-4, c=7  5) a=2, b=0, c=-11  6) a=-1, b=15, c=0  7) a=7, b=0, c=0  Проверяют работу. Взаимопроверка. | *Личностные:* ответственное отношение к учению;  *Предметные:* владеют символьным языком алгебры.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* осуществляют контроль по образцу, и вносят необходимые коррективы;  *Познавательные:* применяют правила и пользуются инструкциями;  *Коммуникативные:* находят общие решения и разрешают конфликты на основе согласования позиций и учета интереса. | | Определите количество корней квадратного уравнения:   |  |  | | --- | --- | | №  п/п | Уравнение | | 1 |  | | 2 |  | | 3 |  | | 4 |  |   Выполните задание самостоятельно, ответ сверьте со всеми участниками группы, с эталоном. | |  |  | | --- | --- | |  | Количество  корней | |  | Корней нет | |  | 2 корня | |  | 1 корень | |  | 2 корня |   Проводят необходимые вычисления:  Проверяют ответы. | *Личностные:* умеют контролировать процесс и результат математической деятельности;  *Предметные:* владеют символьным языком алгебры.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* сличается способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  *Познавательные:* применяются правила и пользуются инструкциями;  *Коммуникативные:* слушают партнера, аргументируют и отстаивают свое мнение. | | Решите уравнение: | Решают уравнение у доски и на местах  a=1, b=-4, c=3  D=. Уравнение имеет 2 корня.  =  Ответ: -3; -1 | *Личностные:* умеют контролировать процесс и результат математической деятельности;  *Предметные:* решают квадратные уравнения.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* сличают способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  *Познавательные:* применяют правила и пользуются инструкциями;  *Коммуникативные:* слушают партнера, аргументируют и отстаивают свое мнение. | | Решим уравнения из открытого банка данных для подготовки к ОГЭ. | Обсуждают в группе алгоритм решения данного уравнения. Представляют алгоритм:  1)Привести уравнение к виду  2)Применить изученный ранее способ.  +3=0  D=64, 2 корня | *Личностные:* умеют контролировать процесс и результат математической деятельности;  Предметные: решают квадратные уравнения.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* определяют последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;  *Познавательные:* применяют правила и пользуются инструкциями;  *Коммуникативные:* взаимодействуют и находят общие способы работы, слушают партнера, аргументируют и отстаивают свое мнение. | | **4.Физкультминутка** | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся, даёт рекомендации по выполнению. | Поднимает руки класс — это «раз».  Повернулась голова – это «два».  Руки вниз, вперёд смотри – это «три».  Руки в стороны пошире развернули на «четыре»,  С силой их к рукам прижать – это «пять».  Всем ребятам надо сесть – это «шесть».  Так же выполняют гимнастику для глаз | Личностные: формирование ценности здорового образа жизни  Формируемые УУД  *Коммуникативные:* умеют работать по заданию | | **5.Рефлексия**  Соотнесение новой информации и имеющихся знаний, выработка собственной позиции, оценка процесса. | Выполнить самостоятельную работу c проверкой по эталону  **1 вариант**  Решите уравнения:  Обязательная часть  1)№ 435(1-4)  Дополнительная часть  2)№439(1-2)  **2 вариант**  Решите уравнения:  Обязательная часть  1)№435 (5-8) (д-ж)  Дополнительная часть  2)№439(3,4) | Выполняют самостоятельную работу по вариантам (карточки с заданиями на партах), сравнивают и записывают ответы в **Лист** самоконтроля. | Личностные: самоопределение;  *Предметные:* решают квадратные уравнения.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* контролируют, корректируют, выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;  *Познавательные:* анализ, синтез, использование общих правил;  *Коммуникативные:* управляют своим поведением. | |  | Предлагает ученикам закончить предложения  П – позиция: «Я считаю, что …  О – объяснение (или обоснование) «Потому что …  П – пример «Я могу это доказать на примере …  С – следствие (или суждение) «Исходя из этого, я делаю вывод о том, что … | Учащиеся подводят итоги, вспомнив поставленные цели, озвучивают свои успехи и затруднения, которые появлялись в процессе работы. | *Личностные:*позитивная оценка результатам своей учебной деятельности.  Формируемые УУД  *Регулятивные:* оценивают собственную деятельность на уроке;  *Познавательные:* построение речевого высказывания в устной форме;  *Коммуникативные:*умеют выражать свои мысли, аргументировать, планировать учебное сотрудничество. | |  | Объяснение домашнего задания. Учащиеся могут выбирать задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей.  Домашнее задание базового уровня: п.28 (выучить формулы), № 437 (1-2).  Индивидуальное домашнее задание: № 439(1-3).  Домашнее задание повышенного уровня: установить связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. | Выбирают задания соответствующего уровня, ориентируясь на рекомендации учителя самооценку. | Формируемые УУД  *Регулятивные:* адекватно оценивают деятельность на уроке;  *Познавательные****:*** рефлексия способов и условий действия, понимание причин успеха и неудач;  *Коммуникативные*: умеют выражать свои мысли, аргументировать, планировать учебное сотрудничество. | | решают квадратные уравнения.  Формируемые УУД | Метаредметные: подготовка к изучению алгебры и физики  Регулятивные: оценивается правильность выполнения действий на уровне оценки;  Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач;  Коммуникативные: учитываются разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Личностные:формируется осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению  Формируется коммуникативная компетентность в общении со сверстниками в процессе общеобразовательной деятельности; |