

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Олинская средняя общеобразовательная школа»

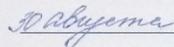
Рассмотрено:
на заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от

27 августа 2018 г.



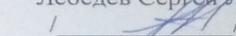
Согласовано:
Заместитель директора по УР
Жигульская Любовь Анатольевна

31.08 2018 г.



Утверждаю:
Директор школы
Лебедев Сергей Леонидович

31.08 2018 г.



Рабочая программа по алгебре

для 8 класса

на 2017/2018 учебный год

Составитель программы

Цесарь Татьяна Анатольевна

Учитель математики

1. Пояснительная записка

1.1 Особенности рабочей программы

Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часов в неделю, всего 102 часов (34 недели) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

1.2 Цели учебного предмета

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении личностного развития
 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- 2) В метапредметном направлении
 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

1.3 Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, КСО, проблемное обучение, ЛОО, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

2.Общая характеристика курса алгебры в 8 классе:

2.1Особенности содержание и методического аппарата .

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 8 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки РФ»

2.2Общая характеристика предмета.

Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами, существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» - получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно - исторической среды обучения.

2.3 Место курса алгебры в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 102 часа.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7-9 классах основной школы отводит 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 часов. Учебное время может быть увеличено до 4 часов в неделю за счёт вариативной части базисного плана.

4. Планируемые результаты обучения алгебре в 8 классе

4.1 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

В результате изучения алгебры на базовом уровне ученик должен

знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- аргументировать свои суждения об этом расположении.

4.2 Содержание курса алгебры в 8 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:

Рациональные выражения (43 часа)

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.

Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Глава 2.

Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые

множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Глава 3 Квадратные уравнения(25 часов)

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация учебного материала(9 часов).

5.Содержание учебного предмета. Примерное тематическое планирование.

I вариант. 3 часа в неделю, всего 102 часа;

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
Глава 1 Рациональные выражения		44	55	
1	Рациональные дроби	2	3	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p><i>Формулировать:</i> определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p><i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений,</p> <p style="text-align: center;">$y = \frac{k}{x}$;</p> <p>функции</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условия равенства дроби нулю.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым</p>
2	Основное свойство рациональной дроби	3	4	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковым и знаменателями	3	4	
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	7	
	Контрольная работа № 1	1	1	
5	Умножение	4	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
	и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень			показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему)
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	7	10	знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе
	Контрольная работа № 2	1	1	дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	4	для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$
8	Степень с целым отрицательным показателем	4	5	
9	Свойства степени с целым показателем	5	6	
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	4	
	Контрольная работа № 3	1	1	
	Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа	25	30	
11	Функция $y =$	3	3	<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
	x^2 и её график			множества, способы задания множеств; множество
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	4	натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числами множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.
13	Множество и его элементы	2	2	<i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и
14	Подмножества. Операции над множествами	2	2	иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> квадратного корня из числа,
15	Числовые множества	2	3	арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;
16	Свойства арифметического квадратного корня	4	5	<i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня.
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	7	<i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	3	применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от
	Контрольная работа № 4	1	1	иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами
	Глава 3 Квадратные	26	36	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
уравнения				
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	4	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p><i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций</p>
20	Формула корней квадратного уравнения	4	5	
21	Теорема Виета	3	5	
	Контрольная работа № 5	1	1	
22	Квадратный трёхчлен	3	5	
23	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5	7	
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6	8	
	Контрольная работа № 6	1	1	
Повторение и систематизация учебного материала		7	19	
Упражнения для		7	18	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
повторения курса 8 класса				

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Номер параграфа	Номер урока	Название параграфа	Количество часов
Повторение и систематизация учебного материала (5ч)			
	1-5		5
Глава 1 Рациональные выражения (43)			
1	6-7	Рациональные дроби	2
2	8-10	Основное свойство рациональной дроби	3
3	11-13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3
4	14-19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6
	20	Контрольная работа № 1	1
5	21-24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
6	25-30	Тождественные преобразования рациональных выражений	6
	31	Контрольная работа № 2	1
7	32-34	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3
8	35-38	Степень с целым отрицательным показателем	4
9	39-43	Свойства степени с целым показателем	5
10	44-46	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	3

	47	Повторение и учебного материала систематизация учебного материала.	1
	48	Контрольная работа № 3	1
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа			
11	49-51	Функция $y = x^2$ и её график	3
12	52-54	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3
13	55-56	Множество и его элементы	2
14	57-58	Подмножество. Операции над множествами	2
15	59-60	Числовые множества	2
16	61-64	Свойства арифметического квадратного корня	4
17	65-68	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	4
18	69-71	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3
	72	Повторение и учебного материала систематизация учебного материала.	
	73	Контрольная работа № 4	1
Глава 3 Квадратные уравнения			
19	74-76	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
20	77-79	Формула корней квадратного уравнения	3
21	80-82	Теорема Виета	3
	83	Контрольная работа № 5	1
22	84-86	Квадратный трёхчлен	3
23	87-91	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	5
24	92-96	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5
	97	Повторение и учебного материала систематизация учебного материала	1
	98	Контрольная работа № 6	1
Повторение и систематизация учебного материала (4ч)			
	99-102	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Кол. часов	Тема урока	Тип урока	Характеристика учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Форма контроля,	Наглядная демонстрация	Дата проведения	
					Предметные	Метапредметные	Личностные			8 А	8 Б
Повторение и систематизация учебного материала.(5 часов)											
1.	1	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем. Могут аргументированно обосновать равенство $a^0 = 1$	<u>Регулятивные</u> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <u>Познавательные</u> – Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <u>Коммуникативные</u> Умеют слушать и слышать друг друга.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
2.	1	Повторение. Разложение многочлена на множители	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Проводят анализ способов решения задач <u>Коммуникативные</u> Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	(устный опрос	презентация по теме урока		

						нормами родного языка					
3.	1	Повторение. Линейная функция	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения. <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные</u> Адекватно используют речевые средства для аргументации	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Индивидуальная	презентация по теме урока		
4.	1	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения. <u>Познавательные</u> – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации. <u>Коммуникативные</u> Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	(устный опрос			
5.	1	Входная контрольная работа	Урок систематизации знаний	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию;	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной	Оценивают свою учебную деятельность	Индивидуальная.	Самостоятельная		

				контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	математики 6 класса при решении контрольных вопросов	речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		работа			
--	--	--	--	---	--	---	--	--------	--	--	--

Рациональные выражения (43 урока)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

(на уровне УУД)

Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.

Формулировать: определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной

пропорциональности; *свойства:* основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$; *правила:* сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; *условие* равенства дроби нулю.

Доказывать свойства степени с целым показателем.

Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.

Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби.

Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.

Записывать числа в стандартном виде.

Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$

6.	1	Рациональные выражения.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий. Фронтальный опрос по заданиям</i>	Познакомиться понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: проводить анализ	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока		
----	---	-------------------------	----------------------------------	--	--	---	--	--	---------------------------	--	--

7.	1	Рациональные дроби.	<i>закрепление знаний</i>	УМК	Научиться распознавать рациональные дроби , находить области допустимых значений переменной в дроби.	способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Приобретать мотивацию к процессу образования	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока		
8.		Основное свойство рациональной дроби.	<i>изучение нового материала</i>		Формировать понятие основного свойства рациональной дроби, формировать умение приводить дробь к новому знаменателю.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.				
9.	1	Приведение рациональной дроби к общему знаменателю	<i>закрепление знаний</i>	<i>Групповая – находят общей знаменатель рациональной дроби. Фронтальная – устные вычисления; . Индивидуальная – определение</i>	Уметь: преобразовывать пары рациональных дробей к дроби с одинаковыми знаменателями; раскладывать числитель и знаменатель дроби	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему,	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам,	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока		

10.	1	. Решение математических задач с использованием основного свойства рациональной дроби.		свойства дроби.	множители несколькими способами, применять основное свойство дроби; находить значение дроби при заданном значении переменной	выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.	адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников, проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
11.	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> - складывают и вычитают рациональные дроби с одинаковыми знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – применяют правило вычитания и сложения рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Формировать умение применять правило сложения и вычитания рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки,	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		

						образовательного пространства родного края					
12.	1	Решение математических задач с использованием сложения и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> - складывают и вычитают рациональные дроби с одинаковыми знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – применяют правило вычитания и сложения рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитания рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	презентация по теме урока		
13.	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями при решении задач.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения <i>Индивидуальная</i> – решение математические задачи с использованием сложения и вычитание	Формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	презентация по теме урока		

				рациональные дроби с одинаковыми знаменателями							
14.	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> - складывают и вычитают рациональные дроби с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – применяют правило вычитания и сложения рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение применять правило сложения и вычитания рациональные дроби с разными знаменателями	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	презентация по теме урока		
15.	1	Решение математических задач с использованием сложения и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> складывают и вычитают рациональные дроби с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – решение математические задачи с	Формировать умение складывать и вычитания рациональные дроби с разными знаменателями.	Коммуникативные: оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		

16.	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями при решении математических задач.	<i>закрепление знаний</i>	использованием сложение и вычитание рациональные дроби с одинаковыми знаменателями		информации	отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности				
17.	1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями при преобразование выражений.									
18.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями при решении уравнений.									
19.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.									
20.		Контрольная работа № 1 на	Контроль и	<i>Индивидуальная – решение</i>		<u>Регулятивные</u> – понимают причины	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>Индивидуаль</i>	Карточки с		

		тему Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей.	оценка знаний	контрольной работы		своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	на	задание М.		
21.		Умножение и деление рациональных дробей.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная умножают и делят рациональные дроби Индивидуальная – применяют правило умножения и деления рациональных дробей.</i>	Формировать умение применять правило умножения и деления рациональных дробей.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока		
22.		Возведение рациональной дроби в степень.	Комбинированный урок.	<i>Фронтальная умножают рациональные дроби Индивидуальная – применяют</i>	Формировать умение применять правило умножения и деления рациональных	Коммуникативные: уметь принимать точку зрения другого. Регулятивные: осознавать качество и	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	<i>Индивидуальная. Устный опрос</i>	презентация по теме урока		

				правило умножения рациональных дробей, применяют правило возведения рациональной дроби в степень.	дробей., применять правило возведения рациональной дроби в степень.	уровень усвоения. Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств		по карточкам			
23.		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	Закрепление знаний .	<i>Фронтальная умножают и деление рациональные дроби</i> <i>Индивидуальная –</i> применяют правило умножения и деления рациональных дробей.	Формировать умение применять правило умножения и деления рациональных дробей., применять правило возведения рациональной дроби в степень.	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Приобретать мотивацию к процессу образования	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
24.		Упрощение выражений с использованием умножения и деления рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.									
25.		Тождественные преобразования рациональных выражений.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная умножают и деление рациональные дроби, преобразуют рациональные</i>	Формируют умения преобразовывать рациональные выражения.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по	презентация по теме урока		

		решении математических задач..				осознают качество и уровень усвоения Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей					
28.		Тождественные преобразования рациональных выражений.	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> преобразуют рациональные выражения. <i>Индивидуальная</i> – тождественно преобразуют рациональные выражения.	Формируют умения преобразовывать рациональные выражения.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
29.		Тождественные преобразования рациональных выражений.									
30.		Тождественные преобразования рациональных выражений.	обобщения и систематизации знаний	<i>Фронтальная</i> преобразуют рациональные выражения. <i>Индивидуальная</i> – тождественно преобразуют рациональные выражения.	Формируют умения преобразовывать рациональные выражения.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		

						виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности					
31.		Равносильные уравнения.	<i>изуче не нового матер иала</i>	<i>Фронтальная</i> применяют свойства рациональных уравнений, алгоритм решения. <i>Индивидуальная</i> – решают рациональные уравнения .	Формулирование представления о равносильных уравнениях, формирование умения решать рациональные уравнения.	Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные : составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные : уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формируют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<i>Индив идуаль ная.</i> Устный опрос по карточ кам	презент ация по теме урока			
32.		Рациональные уравнения.	закреп ление знаний	<i>Фронтальная</i> применяют свойства рациональных уравнений, алгоритм решения. <i>Индивидуальная</i> – решают рациональные уравнения	формирование умения решать рациональные уравнения	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Индив идуаль ная.</i> Устный опрос по карточ кам	презент ация по теме урока			
33.		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		<i>Фронтальная</i> применяют свойства рациональных уравнений, алгоритм решения. <i>Индивидуальная</i> – решают рациональные уравнения								

						полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.					
34.		Повторение и систематизация учебного материала тему: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
35.		Контрольная работа № 2 на тему: Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений.	Контроль и оценка знаний	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Коммуникативные: оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. Познавательные: восстанавливать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Индивидуальная</i>	Карточки с заданием.		

39.		Степень с целым отрицательным показателем. Сравнение чисел.		виде.. <i>Индивидуальная</i> – представляют степень в виде дроби и дробь в виде степени	в стандартном виде.	коммуникации					
40.		Свойства степени с целым показателем.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> вычисляют значение выражений, содержащего степени с целым показателем, записывают число в стандартном виде используют основное свойство степени с целым показателем. <i>Индивидуальная</i> – представляют степень в виде дроби и дробь в виде степени	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражения, содержащего степени с целым показателем, записывать число в стандартном виде.	Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
41.		Вычисление выражений содержащие степени с целым показателем	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> вычисляют значение выражений, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывают число в стандартном виде..	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Коммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		

						соответствии с задачами коммуникации					
42.		Преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем	закрепление знаний	Фронтальная вычисляют значение выражений, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывают число в стандартном виде.. <i>Индивидуальная</i> – представляют степень в виде дроби и дробь в виде степени	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	<u>Регулятивные</u> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <u>Познавательные</u> – Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <u>Коммуникативные</u> Умеют слушать и слышать друг друга	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
43.		Свойства степени с целым показателем									
44.		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	<i>изучение нового материала</i>	Фронтальная – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – формируют понятие задавать обратно пропорциональную зависимость величин	Формировать умение задавать обратно пропорциональную зависимость величин.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные : уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формируют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
45.		Исследование функции вида	<i>изучение</i>	Фронтальная – решение задачи по	Формировать умение строить	<u>Регулятивные:</u> Составляют план и	Проявляют познавательный	<i>Индивидуальная</i>	презентация по		

		$y = \frac{k}{x}$	нового материала	заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – строят график и исследуют функцию вида	график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;	ная. Устный опрос по карточкам	теме урока		
46.		Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$.	закрепление знаний	функцию вида $y = \frac{k}{x}$.					презентация по теме урока		
47.		Контрольная работа № 3 на тему Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем.	Контроль и оценка знаний	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.		Карточки с заданиями.		

Квадратные корни. Действительные числа. (2 бч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)

Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.

Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.

Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.

Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; *свойства:* функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня.

Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.

Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.

Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений.

Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами

48.	1	Функция $y = x^2$ и её график	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – применяют свойства функции $y = x^2$ при выполнении заданий	Формировать умение формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить ее график.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
49.	1	Построение графика функции $y = x^2$										
50.	1	Свойства функция $y = x^2$	<i>закрепление знаний</i>						<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
51.	1	Построение графика функция $y = x^2$										
52.	1	Квадратные корни.	<i>изучение</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы.	Формировать умение находить	Регулятивные Оценивают достигнутый результат	Принимают и осваивают	<i>Индивидуальная.</i>	презентация по			

			нового материала	Индивидуальная – находят значение арифметического квадратного корня.	значение арифметического квадратного корня	Познавательные – Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Устный опрос по карточкам	тема урока		
53.	1	Арифметический квадратный корень	закрепление знаний								
54.	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	комбинированный урок	Фронтальная – ответы на вопросы по теме. Индивидуальная – находят значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решают уравнения вида $a = x^2$ $y = \sqrt{x}$	Формулировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $a = x^2$ $y = \sqrt{x}$	Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Индивидуальная (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
55.	1	Множество и его элементы	изучение нового материала	Фронтальная – ответы на вопросы по теме, описывают понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать	формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Коммуникативные С достаточной полнотой и	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		

				равные множества <i>Индивидуальная</i> – описывают понятие		точноcтью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации					
56.	1	Равные множества	<i>закрепление знаний</i>	множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества		<u>Регулятивные</u> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <u>Познавательные</u> – Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <u>Коммуникативные</u> Умеют слушать и слышать друг друга.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
57.	1	Подмножество. Операции над множествами	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> -научиться находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрируют результат операции над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрируют результат операции над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
58.	1	Диаграмма Эйлера.	<i>закрепление знаний</i>	подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрируют результат операции над множествами с помощью диаграмм Эйлера.					презентация по теме урока		
59.	1	Числовые множества.	<i>изучение нового</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы.	Формировать умение описывать множество	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено,	Дают позитивную самооценку результатам	<i>Индивидуальная.</i>	презентация по теме		

			<i>материала</i>	<i>Индивидуальная-</i> описывают множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, связи между этими множествами, распознают рациональные и иррациональные числа, оперируют бесконечной непериодической десятичной дробью.	натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью.	осознают качество и уровень усвоения. <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Устный опрос по карточкам	урока		
60.	1	Операции над числовыми множествами.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> оперируют над рациональными и иррациональными числами.	Формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами.	<u>Регулятивные</u> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <u>Познавательные</u> – Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <u>Коммуникативные</u> Обмениваются знаниями между членами группы.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
61.	1	Свойства арифметического квадратного корня	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> формулируют, доказывают и	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная)	Презентация для устного счета		

				применяют свойства арифметического квадратного корня.	арифметического квадратного корня.	<i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	работа)			
62.	1	Применение свойства арифметического квадратного корня при решении задач.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> -применяют свойства арифметического квадратного корня при решении заданий.	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
63.	1	Свойства арифметического квадратного корня при решении уравнений									
64.	1	Свойства арифметического квадратного корня									
65.	1	Тождественные преобразования	<i>изучение</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на	Формировать умение выносить	<u>Регулятивные</u> – Предвосхищают	Проявляют устойчивый и	<i>Индивидуальная</i>	Презентация		

		выражений, содержащих квадратные корни	<i>нового материала</i>	вопросы. <i>Индивидуальная-</i> выносят множитель из-под знака корня и вносят множитель под знак корня.	множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	результат и уровень усвоения (какой будет результат?). <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <u>Коммуникативные</u> – Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	<i>ная</i> (самостоятельная работа)	для устного счета		
66.	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> преобразовывают выражения содержащие арифметические квадратные корни.	Формировать умение преобразовывать выражения содержащие арифметические квадратные корни.	<u>Регулятивные</u> – Составляют план и последовательность действий <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. <u>Коммуникативные</u> – Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
67.	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни при решении задач.	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> преобразовывают выражения содержащие арифметические квадратные корни, освобождают дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать умение преобразовывать выражения содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения. <u>Познавательные</u> – Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> – С достаточной полнотой и	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		

						точноcтью выражают свои мысли					
68.	1	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - преобразовывают выражения содержащие арифметические квадратные корни, освобождают дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать умение преобразовывать выражения содержащие арифметические квадратные корни.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
69.	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	<i>изучение нового материала</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - строят и исследуют функцию вида $y = \sqrt{x}$, применяют свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Коммуникативные : развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные : планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. Познавательные : уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формируют целостность мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		
70.	1	Свойства функции вида $y = \sqrt{x}$	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - строят и исследуют функцию вида	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выражают структуру задачи разными средствами	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности,	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета		

				вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	<u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи)				
71.	1	Построение графика функция $y = \sqrt{x}$										
72.	1	Повторение и систематизация учебного материала темы Квадратные корни.	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			
73.	1	Контрольная работа № 4 на тему Квадратные корни.	Контроль и оценка знаний	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	<i>Индивидуальная</i>	Карточки с заданием.			

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)

Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.

Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений.

Формулировать: определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; *свойства* квадратного трёхчлена; *теорему* Виета и обратную ей теорему.

Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. *Доказывать теоремы:* Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. *Описывать* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.

Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным математическими моделями реальных ситуаций

74.	1	Квадратные уравнения.	<i>открытие новых знаний</i>	<i>Групповая</i> – обсуждение и распознавание и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы	Формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	презентация по теме урока		
75.	1	Виды неполных квадратных уравнений	<i>открытие новых знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – распознают виды неполных квадратных уравнений, находят в общем виде решение неполных	Формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	презентация по теме урока		

				квадратных уравнений, решают неполные квадратные	уравнений, решают неполные квадратные уравнения.	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи				
76.	1	Решение неполных квадратных уравнений	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – решают математические задачи , используя неполные квадратные корни	Формировать умение решать математические задачи , используя неполные квадратные корни.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
77.	1	Формула корней квадратного уравнения	<i>открытие новых знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют способ доказывают формулу корней квадратного уравнения,	Формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	презентация по теме урока		

				находят дискриминант квадратного уравнения, используют количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решают квадратные уравнения.	использовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.	развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи				
78.	1	Применение формулы корней квадратного уравнения.	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – решают квадратные уравнения	Формировать умение решать квадратные уравнения.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	презентация по теме урока		
79.	1	Применение формулы корней квадратного уравнения при решении задач.									
80.	1	Теорема Виета	<i>открытие новых знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – доказывают и применяют	Формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему,	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная)	презентация по теме урока		

				теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.	обратную теореме Виета.	<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	работа)			
81.	1	Следствие из теоремы Виета	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – используют теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач.	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач.	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
82.	1	Применение теорема Виета при решении математических задач.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Индивидуальная</i> – используют теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач.	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач.	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
83.	1	Контрольная работа № 5 на тему «Квадратные уравнения. Теорема Виета.»	<i>контроль и оценка знаний</i>	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности,	<i>индивидуальная.</i>	Карточки с заданием		

						нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	проявляют интерес к предмету				
84.	1	Квадратный трёхчлен	<i>открытие новых знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – доказывают теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находят корни квадратного трёхчлена и раскладывают его на множители..	Формируют умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.	<i>Регулятивные:</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности		презентация по теме урока		
85.	1	Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	<i>закрепление знаний</i>	разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находят корни квадратного трёхчлена и раскладывают его на множители..	линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.		оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности				
86.	1	Применение свойств квадратного трёхчлена при сокращении дробей.	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока		
87.	1	Биквадратное	<i>открытие</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы	Формировать умение решать	<i>Регулятивные</i> – понимают причины	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>Индивидуальная</i>	презентация по		

91.	1	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения методом замены переменных, решают дробно-рациональные уравнения.	Формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха.	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	презентация по теме урока		
92.	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок изучения нового материала	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнения.	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнения.	<i>Регулятивные</i> – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные</i> – Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета		презентация по теме урока		
93.	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональные	Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают		презентация по теме урока		

		ситуаций в задачах на движение.		текстовые задачи на движение с помощью рациональные уравнения.	уравнения.	умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности				
94.	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций в задачах на производительность.	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают текстовые задачи на движение с помощью рациональные уравнения.	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональные уравнения.	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	презентация по теме урока		
95.	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций в задачах на смеси.	закрепление знаний						презентация по теме урока		
96.	1	Рациональные уравнения как математические модели реальных	закрепление знаний	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональные	Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном Познавательные: Строят	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной	Индивидуальная (устн	презентация по теме урока		

		ситуаций в задачах на проценты и сплавы.		текстовые задачи на движение с помощью рациональные уравнения.	уравнения.	логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	ый опрос по карточкам			
97.	1	Повторение и систематизация учебного материала теме «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.»	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока		
98.	1	Контрольная работа №6 на тему «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.»	<i>контроль и оценка знаний</i>	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока		

Повторение и систематизация учебного материала (4 часов)

99.	1	Повторение. Рациональные выражения	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	(устный опрос	презентация по теме урока		
100.	1	Повторение. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Индивидуальная	презентация по теме урока		
101.	1	Повторение. Квадратные корни.	<i>закрепление знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей	(устный опрос	презентация по теме урока		

						<u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	учебной деятельности				
102.		Повторение. Квадратные уравнения.	<i>контр оль и оценка знаний</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Индив идуаль ная.</i> Самос тоятел ьная работа	презент ация по теме урока		

В рабочей программе предусмотрено 6 контрольных работ:

Тематический план проведения контрольных работ по алгебре в 8 классе

1 четверть

№ урока	Контрольные работы
5	Входная контрольная работа.
20	Контрольная работа № 1 на тему «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей.»

2 четверть

№ урока	Контрольные работы
31	Контрольная работа № 2 на тему «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений..»
48	Контрольная работа № 3 на тему «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем..»

3 четверть

№ урока	Контрольные работы
73	Контрольная работа № 4 на тему « Квадратные корни..»

83	Контрольная работа № 5 на тему « Квадратные уравнения. Теорема Виета ..»
----	--

4 четверть

№ урока	Контрольные работы.
98	Контрольная работа №6 на тему «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям»

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Библиотечный фонд

Нормативные документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

Учебно-методический комплект для учителя:

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
7. Произолов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
10. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Учебно-методический комплект для учащихся:

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
2. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
3. Произволов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
4. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
5. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
6. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Печатные пособия

1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран навесной.
4. Интерактивная доска.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

8. Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - а. Математический диктант;
 - б. Самостоятельная работа;
 - с. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. Отметка «3» ставится в следующих случаях:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. Отметка «2» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

5. Отметка «1» ставится в случае, если:

– учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

