КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА ИМЕНИ ПИОНЕРА-ГЕРОЯ ВЛАДИСЛАВА КАШИРИНА

УТВЕРЖДЕНО решением педагогического совета МБОУ СОШ № 2 им. В.Каширина МО город-курорт Анапа от _____20__года протокол № 1 Председатель Плешкова В.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Уровень образования: основное общее образование 8 класса

Количество часов: 102

Учитель или группа учителей разработчиков рабочей программы: Роженцева Светлана Евгеньевна, учитель математики МБОУ «СОШ №2 им. В.Каширина»

Программа разработана в соответствии ФГОС II поколения с учетом примерной рабочей программы среднего общего образования по математике, базовый уровень (для 5-11 классов образовательных организаций).

с учетом УМК: Мерзляк А.Г., издательство « Вента-Граф», 2018 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- 1. Закон ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН №1897 от 17 декабря 2010 зарегистрирован Минюст №1944 от 01 февраля 2011);
- 3. Приказ Министерства образования и науки РФ №1644 от 29.12.2014. О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении ФГОС ООО» (зарегистрирован в Минюст №35915 от 06.02.2015);
- 4. Авторской программы по алгебре 8 класс: А. Г. Мерзляк;
- 5. Учебный план МОУ «Татауровская СОШ»;
- 6. Образовательная программа ООО МОУ «Татауровская СОШ»;
- 7. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ №253 от 31 марта 2014г (с изменениями).

Ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

Для реализации программы используется УМК:

Мерзляк А. Г. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. - 272 с.: ил.

В рабочей программе учтен национально-региональный компонент, который предусматривает знакомство учащихся с математической культурой народов Бурятии, обозначение чисел, способы счёта, счётные инструменты и составляет 10% учебного времени.

Примерная программа рассчитана на 1 учебный год, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цели и задачи курса

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей и задач:

1) в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:

- 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;

3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс алгебры 8 класса включает следующие разделы: *рациональные выражения*, *квадратные корни*, *действительные числа*, *квадратные уравнения*, которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Изучение курса алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

• развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры 8 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками квадратичной функции, функции $y = \sqrt{x}$ и $y = \frac{k}{x}$, действиями над степенями с рациональными показателями, решением квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным.

Структура курса

Курс имеет следующую структуру:

Раздел «Рациональные выражения».

Первая тема курса 8 класса. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о дробных выражениях и решении уравнений. Осуществляется знакомство учащихся с новой функцией $y = \frac{k}{x}$, её свойствами и графиком.

Раздел «Квадратные корни»

Изучается понятия иррационального и действительного числа. Вводится понятие арифметического квадратного корня, которое делает операцию извлечения корня однозначной. Кроме этого рассматриваются свойства, следующие из определения арифметического квадратного корня: подкоренное выражение принимает только неотрицательные значения; значения арифметического квадратного корня — неотрицательное число.

На начальном этапе изучения, данная тема является сложной для учащихся в плане понимания, что квадратный корень существует из любого неотрицательного числа.

В данном разделе так же изучаются множества и их элементы. Понятие множества является одним из основных понятий математики. Определение этого понятия не даётся, но можно провести параллель между такими геометрическими понятиями как точка, прямая, плоскость.

Учащиеся на интуитивном уровне хорошо воспримут понятие множество, если будет приведено много разнообразных примеров.

Пустое множество – объект достаточно абстрактный. Поэтому важно приводить несколько примеров. Сложность может возникнуть при разъяснении того, что пустое множество является подмножеством любого множества, потому что данный факт нельзя проиллюстрировать с помощью диаграмм Эйлера. Происходит обобщение операций пересечения и объединения множеств.

Внимание учащихся обращается на то, что слово «множество» не является синонимом слова «много». Данный раздел формирует у учащихся навык «чтения» множеств, путём записи в виде множества нескольких решений одного уравнения либо системы уравнений.

Раздел «Квадратные уравнения»

Изучаются понятия уравнение первой степени, для уже изученных в 7 классе линейных уравнений и уравнения второй степени.

Формируется умение строить график квадратного. Введение графических образов даёт возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений квадратного уравнения. Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения квадратных уравнений. Значительно расширяется круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, общий объем 102 часа.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием рациональных способов деятельности, с интеллектуальным развитием человека, духовная — формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность: человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связаны с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления

естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, умения действовать по заданному алгоритму, в конструировании новых алгоритмов. Основной учебной деятельностью на уроках математики является решение целого ряда разнообразных задач, они развивают творческие и прикладные стороны мышления.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1. в личностном направлении:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2. в метапредметном направлении:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способу работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3. в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, выражение, тождество, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяются несколько разделов.

АЛГЕБРА

Рациональные выражения (42ч)

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. Степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y=\frac{\pi}{x}$ и её график.

Цель: ознакомить обучающихся со способом решения рациональных уравнений, выработать умение решать и преобразовывать уравнения и применять их при решении текстовых задач.

Квадратные корни. Действительные числа. (26 ч)

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 арифметические квадратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ и её график.

Цель: выработать умение читать и строить графики изучаемых функция; научиться анализировать график функции и применять его для решения уравнений, а также выполнять тождественные преобразования над выражениями.

Квадратные уравнения (24 ч)

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.

Цель: ознакомить обучающихся с алгоритмическим решение квадратных уравнений, научить находить применение квадратных уравнений в реальном мире.

Повторение и систематизация (11 ч)

Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса.

Календарно-тематическое планирование

N₂	Содержание учебного материала	Кол-во	Дата проведения	
пункта		часов	план	факт
	1. Рациональные выражения	42		
1-2	Рациональные дроби	2		

3-5	Основное свойство рациональной дроби	3	
6-8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	
9-14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	
15	Контрольная работа № 1.	1	
16-19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	
20-23	Тождественные преобразования рациональных выражений	4	
24	Контрольная работа № 2.	1	
25-27	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	
28-31	Степень с целым отрицательным показателем	4	
32-35	Свойства степени с целым показателем	4	
36-39	Φ ункция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	
40-41	Повторение и систематизация учебного материала	2	
42	Контрольная работа № 3.	1	
	2. Квадратные корни. Действительные числа	26	
43-45	Φ ункция $y=x^2$ и её график	3	
46-49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4	
50-51	Множество и его элементы	2	
52-53	Подмножество. Операции над множествами	2	
54-55	Числовые множества	2	
56-58	Свойства арифметического квадратного корня	3	
59-63	Тождественные преобразования выражений,	5	
	содержащих арифметические корни		

64-66	$\Phi_{ m УHK ЦИЯ} y = \sqrt{x}$ и её график	3	
		1	
67	Повторение и систематизация учебного материала	1	
68	Контрольная работа № 4.	1	
	3.Квадратные уравнения.	24	
69-71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	
72-75	Формула корней квадратного уравнения	4	
76-78	Теорема Виета	3	
79	Контрольная работа № 5.	1	
80-82	Квадратный трёхчлен	3	
83-86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	4	
87-90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4	
91	Повторение и систематизация учебного материала	1	
92	Контрольная работа № 6.	1	
	4.Повторение и систематизация учебного материала.	10	
93-101	Повторение и систематизация учебного материала за	9	
	курс алгебры 8 класса		
102	Итоговая контрольная работа № 8	1	
_	Итого	102	

Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся на уровне учебных действий

1. Рациональные выражения - 42 ч.

$N_{\underline{0}}$	Тема урока (тип урока)	Основные	Целевая	Планируемые результаты				
		ПОНЯТИЯ	установка	предметные	личностны	метапредметные	Форма контроля	

					e		
1	Рациональные	Дробные	Научить	Познакомить	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная. Устн
	дроби (открытие	выражения,	распознавать	учащихся с	ть интерес	формируют умение	ый опрос по
	новых знаний)	рациональные	рациональные	понятиями	К	определять понятия,	карточкам
	ŕ	выражения,	выражения,	«дробное	изучению	создавать обобщения,	-
		допустимые	находить	выражение»,	темы и	устанавливать	
		значения	значение	«рациональное	желание	аналогии,	
		переменных,	рационального	выражение»,	применять	классифицировать.	
		рациональная	выражения	«рациональная	приобретё	Познавательные -	
		дробь, нулевой	при заданных	дробь»,	нные	передают	
		многочлен.	значениях	формировать	знания и	содержание в сжатом	
			переменных,	умение	умения.	(развернутом) виде.	
			находить	находить		Коммуникативные -	
			допустимые	значение		оформляют мысли в	
			значения	рационального		устной и письменной	
			переменных,	выражения при		речи.	
			входящих в	заданных			
			рациональное	значениях			
			выражение.	переменных и			
				допустимые			
				значения			
				переменных,			
				входящих в			
				рациональное			
				выражение.			
2	Рациональные	Дробные	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная. Устн
	дроби (закрепление	выражения,	находить	умение	ть интерес к	формируют умение	ый опрос по
	знаний)	рациональные	допустимые	находить	изучению	определять понятия,	карточкам
		выражения,	значения	допустимые	темы и	создавать обобщения,	
		допустимые	переменных,	значения	желание	устанавливать	
		значения	входящих в	переменных,	применять	аналогии,	
		переменных,	рациональное	входящих в	приобретён	классифицировать.	
		рациональная	выражение.	рациональное	ные знания	Познавательные -	

		дробь, нулевой		DI IDOMAIIIA	и уменна	парадол	
		· •		выражение.	и умения.	передают	
		многочлен.				содержание в сжатом	
						(развернутом) виде.	
						Коммуникативные -	
						оформляют мысли в	
						устной и письменной	
						речи.	
3	Основное свойство	Тождественно	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Устн
	рациональной	равные	сокращать и	понятие	ть умение	работают по	ый опрос по
	дроби. <i>(открытие</i>	выражения,	приводить	основного	формулиров	составленному плану,	карточкам
	новых знаний)	тождество,	рациональную	свойства	ать	используют наряду с	
		основное	дробь к	рациональной	собственное	основными и	
		свойство	новому	дроби,	мнение.	дополнительные	
		рациональной	знаменателю.	формировать		средства. Познавател	
		дроби,		умение		<i>ьные</i> - передают	
		сокращение		приводить		содержание в сжатом,	
		дроби,		дробь к		выборочном или	
		дополнительный		НОВОМУ		развёрнутом	
		множитель.		знаменателю.		виде. Коммуникативн	
		MITOMITE SID.		Shameharesho.		ые - умеют при	
						необходимости	
						отстаивать точку	
						•	
						зрения, аргументируя	
						ее, подтверждая	
A	Oavanyaa anawa	Т	TT	Φ	Φ	фактами	W 3 3 W
4	Основное свойство	Тождественно	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная. Уст
	рациональной	равные	сокращать и	умение	ть умение	развивают	ный опрос по
	дроби. (закрепление	выражения,	приводить	приводить	планироват	понимание сущности	карточкам
	знаний)	тождество,	рациональные	рациональные	ь свои	алгоритмических	
		основное	дроби к	дроби к	действия в	предписаний и	
		свойство	общему	общему	соответстви	умение действовать в	
		рациональной	знаменателю.	знаменателю.	И	соответствии	
		дроби,			с учебным	с предложенным	

		a o ten o tito tito			ро полихох г		
		сокращение			заданием.	алгоритмом.	
		дроби,				Познавательные -	
		дополнительный				записывают выводы в	
		множитель.				виде правил «если,	
						TO».	
						Коммуникативные -	
						умеют	
						организовывать	
						учебное	
						взаимодействие в	
						группе.	
5	Основное свойство	Тождественно	Научиться	Формировать	Развивать	Регулятивные –	Индивиду-
	рациональной	равные	решать	умение решать	навыки	формируют умение	альная.
	дроби. <i>(комбинированн</i>	выражения,	математически	математически	самостоятел	соотносить свои	Математи-
	ый урок)	тождество,	е задачи,	е задачи,	ьной	действия с	ческий
		основное	используя	используя	работы,	планируемыми	диктант
		свойство	основное	основное	готовность	результатами.	
		рациональной	свойство	свойство	К	Познавательные -	
		дроби,	дроби.	дроби.	самообразо	передают содержание	
		сокращение	7.1	7.1	ванию и	в сжатом,	
		дроби,			решению	выборочном или	
		дополнительный			творческих	развёрнутом	
		множитель.			задач.	виде. Коммуникативн	
		MITOMITE SID.			зада 1.	ые - при	
						необходимости	
						отстаивают точку	
						·	
						зрения, аргументируя	
						ее, подтверждая фактами	
6	Сложение и вычитание	Пропило	Цолинт од	Формироват	Формирова		Индивидуальная. Уст
O	рациональных дробей с	Правило	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	•
	одинаковыми	сложения	складывать и	умение	ТЬ	определяют цель	ный опрос по
	знаменателями	рациональных	вычитать	применять	ответственн	учебной	карточкам
	GHAMICHAI CHAMH	дробей с	рациональные	правила	oe	деятельности, ищут	

		I					1
	(открытие новых	одинаковыми	дроби с	сложения и	отношение	средства её	
	знаний)	знаменателями,	одинаковыми	вычитания	к обучению.	осуществления.	
		правило	знаменателями	рациональных		Познавательные -	
		вычитания		дробей с		записывают выводы в	
		рациональных		одинаковыми		виде правил «если,	
		дробей с		знаменателями		то».	
		одинаковыми				Коммуникативные -	
		знаменателями.				умеют	
						организовывать	
						учебное	
						взаимодействие в	
						группе	
7	Сложение и вычитание	Правило	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-альная
,	рациональных дробей с	сложения	решать	умение	ть умение	работают по	Математи-
	одинаковыми	рациональных	математически	складывать и	представлят	составленному плану,	ческий
	знаменателями	дробей с	е задачи,	вычитать	ь результат	используют	диктант
	(закрепление знаний)	одинаковыми	используя	рациональные	своей	дополнительные	диктипт
		знаменателями,	сложение и	дроби с	деятельност	источники	
		правило	вычитание	одинаковыми	и.	информации	
		вычитания	рациональных	знаменателями	n.	(справочная	
			дробей с	SHawcharchamn		литература, средства	
		рациональных дробей с	_	•		ИКТ). Познавательн	
		1 *	одинаковыми			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		одинаковыми	знаменателями			<i>ые</i> - делают предположения об	
		знаменателями.	•			_ -	
						информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						Коммуникативные -	
						умеют слушать	
						других, принять	
						другую точку зрения,	
						изменить свою точку	
						зрения	

8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями (обобще ние и систематизация знаний)	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями,	Научиться решать математически е задачи, используя сложение и	Формировать умение решать математически е задачи, используя сложение и	Формирова ть умение представлят ь результат своей деятельност	Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные -	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
		правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	и.	записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют уважительно относиться к позиции другого.	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (откры тие новых знаний)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями .	Формирова ть ответственн ое отношение к обучению.	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавате льные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуник ативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
1 0	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными	Сложение рациональных дробей с	Научиться решать математически	Формировать умение складывать и	Формирова ть умение представлят	Регулятивные - составляют план выполнения задач,	Индивиду- альная. Математи-

	знаменателями (закрепл	разными	е задачи,	вычитать	ь результат	решения проблем	ческий
	ение знаний)	разными знаменателями,	с задачи, используя	рациональные	в результат своей	творческого и	диктант
	ение знинии)	 	сложение и	дроби с	деятельност	поискового	диктант
		вычитание		_	* *		
		рациональных	вычитание	разными	И.	характера.	
		дробей с	рациональных	знаменателями		Познавательные -	
		разными	дробей с	•		делают	
		знаменателями,	разными			предположение об	
		общий	знаменателями			информации, которая	
		знаменатель.	•			нужна для решения	
						предметной учебной	
						задачи. Коммуникати	
						вные - умеют	
						взглянуть на	
						ситуацию с иной,	
						позиции и	
						договориться с	
						людьми иных	
						позиций	
1	Сложение и вычитание	Сложение	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
1	рациональных дробей с	рациональных	решать	умение	ть умение	работают по	альная.
	разными	дробей с	математически	складывать и	представлят	составленному плану,	Самостоя-
	знаменателями (закрепл	разными	е задачи,	вычитать	ь результат	используют наряду с	тельная
	ение знаний)	знаменателями,	используя	рациональные	своей	основными и	работа
		вычитание	сложение и	дроби с	деятельност	дополнительные	1
		рациональных	вычитание	разными	И.	средства (справочная	
		дробей с	рациональных	знаменателями		литература, средства	
		разными	дробей с	1.		ИКТ).	
		знаменателями,	разными			Познавательные -	
		общий	знаменателями			делают	
		знаменатель.				предположения об	
		GIIGINOIIGI CAID.	•			информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						учсоной задачи.	

1	Сложение и вычитание	Сложение	Научиться	Формировать	Формирова	Коммуникативные - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения Регулятивные —	Индивидуальная. Уст
2	рациональных дробей с разными знаменателями (закрепление знаний)	рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	решать математически е задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями .	ть умение представлят ь результат своей деятельност и.	совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познава тельные — записывают выводы в виде правил. Коммуникативные - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	ный опрос по карточкам
1 3	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (закрепление знаний)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математически е задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями .	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями .	Формирова ть умение представлят ь результат своей деятельност и.	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам

1 4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (обобще	Сложение рациональных дробей с разными	Научиться решать математически	Формировать умение складывать и вычитать	Формирова ть умение представлят ь результат	другую точку зрения, изменить свою точку зрения Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
	ние и систематизация)	разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	е задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями .	рациональные дроби с разными знаменателями .	своей деятельност и.	средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
1 5	Контрольная работа № 1 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированн ости знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавате льные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему	Индивиду- альная. Самостоя- тельная работа

		I	I	l		мнению	
1 6	Умножение и деление рациональных дробей (открытие новых знаний)	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей.	Научиться применять правила умножения и деления рациональных дробей	Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей	Формирова ть умение контролиро вать процесс учебной и математиче ской деятельност и	мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
7	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (комбинированный урок)	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	Научиться выполнять ум ножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень	Формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень	Формирова ть ответственн ое отношение к обучению.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам

						PAVIIIO	<u> </u>
1 8	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (закрепление з наний)	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	Научиться упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	Формирование умения упрощать выражения, использовать правила умножения рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	Формирова ние способност и осознанного выбора построения дальнейшей индивидуал ьной траектории.	группе Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать	Индивиду- альная. Самостоя- тельная работа
1 9	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (закрепление з наний)	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	Научиться решать математически е задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей,	Формировать умение решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения	Развивать готовность к самообразо ванию и решению творческих задач	другую точку зрения, изменить свою точку зрения Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
			правило возведения рациональной дроби в степень.	рациональной дроби в степень.		виде. Коммуникативные - умеют слушать других, принимать другую точку зрения,	

		1					
						изменить свою точку	
						зрения	
2	Тождественные	Тождественные	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Уст
0	преобразования	преобразования	преобразовыва	умение	ть интерес к	определяют цель	ный опрос по
	рациональных	рациональных	ТЬ	преобразовыва	изучению	учебной	карточкам
	выражений	выражений.	рациональные	ТЬ	темы и	деятельности, ищут	
	(открытие новых		выражения.	рациональные	желание	средства её	
	знаний)			выражения.	применять	осуществления. <i>Позн</i>	
					приобретён	авательные-	
					ные знания	записывают выводы в	
					и умения.	виде правил «если,	
						TO».	
						Коммуникативные -	
						умеют	
						организовывать	
						учебное	
						взаимодействие в	
						группе	
2	Тождественные	Тождественные	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Уст
1	преобразования	преобразования	преобразовыва	умение	ть интерес к	определяют цель	ный опрос по
	рациональных	рациональных	ТЬ	преобразовыва	изучению	учебной	карточкам
	выражений	выражений.	рациональные	ТЬ	темы и	деятельности, ищут	
	(закрепление знаний)		выражения	рациональные	желание	средства её	
				выражения	применять	осуществления. <i>Позн</i>	
				_	приобретён	авательные-	
					ные знания	записывают выводы в	
					и умения.	виде правил «если,	
					. •	то».	
						Коммуникативные -	
						умеют	
						организовывать	
						учебное	
						взаимодействие в	

						группе	
2 2	Тождественные преобразования рациональных выражений (закрепление знаний)	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Научиться преобразовыва ть рациональные выражения	Формировать умение преобразовыва ть рациональные выражения	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви и с учебным заданием.	группе Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавате льные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуник ативные - умеют понимать точку зрения другого,	Индивидуальная.
3	Тождественные преобразования рациональных выражений (обобщение и систематизация знаний)	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Научиться преобразовыва ть рациональные выражения	Формировать умение преобразовыва ть рациональные выражения	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви и с учебным заданием.	слушать друг друга Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавате льные — развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Коммуникативные -	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам

						умеют понимать точку зрения другого,	
						слушать друг друга	
2	Контрольная работа №		Диагностика	Используют	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
4	2		уровней	различные	самому себе	понимают причины	альная.
	(контроль и оценка		сформированн	приёмы	свои	своего неуспеха и	Самостоя-
	знаний)		ости знаний,	проверки	наиболее	находят способы	тельная
			умений по	правильности	заметные	выхода из этой	работа
			данной теме	выполняемых	достижения	ситуации.	
				заданий		Познавательные -	
						делают	
						предположения об	
						информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
2	Равносильные	Равносильные	Научиться	Сформировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Мат
5	уравнения.	уравнения,	решать	представление	ть интерес к	обнаруживают и	ематический диктант
	Рациональные	свойства	рациональные	0	изучению	формулируют	
	уравнения. (изучение	равносильных	уравнения.	равносильных	темы и	учебную проблему	
	нового материала)	уравнений,		уравнениях,	желание	совместно с	
		условие		формировать	применять	учителем. Познавате	
		равенства дроби		умение решать	приобретён	<i>льные</i> – развивают	
		нулю, алгоритм		рациональные	ные знания	понимание сущности	
		решения		уравнения.	и умения.	алгоритмических	
		уравнения				предписаний и	
		$\frac{[?][?]}{[?]} = 0$				умение действовать в	
		вида [?] ?] — 0 (гд				соответствии с	
		еАиВ-				предложенным	
		многочлены),				алгоритмом.	

2 6	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. (закреплени е знаний)	рациональные уравнения. Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения	Научиться решать рациональные уравнения.	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Формирова ть умение представлят ь результат своей деятельност и.	Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая	Индивидуальная. Уст ный опрос по карточкам
		$\frac{[?][?]}{[?][?]} = 0$ (гд				нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные -	
		многочлены),				умеют критично относиться к своему	
		рациональные уравнения.				мнению	
2 7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. (закреплени е знаний)	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения $\frac{[?]??}{[?]?]} = 0$ вида $[?]?] = 0$ (гд е А и В –	Научиться решать рациональные уравнения, задачи с помощью равносильных уравнений.	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Формирова ть умение соотносить полученный результат с поставленн ой целью.	Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной	Индивидуальная. Уст ный опрос.

2 8	Степень с целым отрицательным показателем. (изучение нового материала)	многочлены), рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем.	Научиться представлять степень в виде дроби и дробь в виде степени.	Сформировать представление о степени с целым отрицательны м показателем.	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	задачи. Коммуникати вные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на	Индивидуальная.
						-	
2 9	Степень с целым отрицательным показателем. (комбини рованный урок)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем,	Научиться вычислять значение выражения, содержащего степени с	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового	Индивидуальная.
		стандартный вид	целым	степени с	MITOTIFIC.	характера.	

		числа.	отрицательны м показателем, записывать число в стандартном виде.	целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.		Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
3 0	Степень с целым отрицательным показателем. (закрепле ние знаний)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа.	Научиться вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательны м показателем.	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная.
3	Степень с целым отрицательным показателем. (закрепле ние знаний)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с	Научиться вычислять значение выражения и	Формировать умение вычисл ять значение выражения и	Развивать навыки самостоятел ьной	Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем	Индивидуальная.

		нулевым показателем, стандартный вид числа.	преобразовыва ть выражение, содержащее степени с целым отрицательны м показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.	преобразовыват ь выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.	работы, анализа своей работы.	творческого и поискового характера. Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
3 2	Степень с целым показателем. (открыт ие новых знаний)	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем.	Научиться доказывать и применять свойства степени с целым показателем.	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем.	Формирова ть ответственн ое отношение к обучению, готовность к саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к обучению и познанию.	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавате льные — развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Индивидуальная. Мат ематический диктант
3	Степень с целым	Основное	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Мат

3	показателем. (закрепле	свойство	доказывать и	MACHINO	ТЬ	обнаруживают и	ематический диктант
3	, -			умение		1 0	ематический диктант
	ние знаний)	степени, свойства	применять	формулироват	ответственн	формулируют	
		степени с целым	свойства	ь, доказывать	oe	учебную проблему	
		показателем.	степени с	и применять	отношение	совместно с	
			целым	свойства	к обучению,	учителем. Познавате	
			показателем.	степени с	готовность	<i>льные</i> – развивают	
				целым	К	понимание сущности	
				показателем.	саморазвит	алгоритмических	
					ию и	предписаний и	
					самообразо	умение действовать в	
					ванию на	соответствии с	
					основе	предложенным	
					мотивации	алгоритмом.	
					к обучению	Коммуникативные -	
					и познанию.	умеют понимать	
						точку зрения другого,	
						слушать друг друга	
3	Степень с целым	Основное	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная.
4	показателем. (закрепле	свойство	вычислять и	умение вычисл	ть умение	составляют план	•
	ние знаний)	степени, свойства	преобразовыва	ять и	планироват	выполнения задач,	
	,	степени с целым	ть выражение,	преобразовыват	ь свои	решения проблем	
		показателем.	содержащее	ь выражение,	действия в	творческого и	
			степени с	содержащее	соответстви	ПОИСКОВОГО	
			целым	степени с	и с учебным	характера.	
			показателем.	целым	заданием.	Познавательные –	
			110110001 00101111	показателем.	55,4011110111	формировать умение	
						определять	
						понятия. Коммуника	
						тивные - умеют	
						взглянуть на	
						ситуацию с иной,	
						•	
						позиции и	
						договориться с	

		 					<u> </u>
						людьми иных	
						позиций	
3 5	Степень с целым показателем. (закрепле	Основное свойство	Научиться вычислять и	Формировать умение вычисл	Формирова ть умение	Регулятивные - составляют план	Индивидуальная.
	ние знаний)	степени, свойства	преобразовыва	ять и	планироват	выполнения задач,	
	nuc snunua)	степени с целым	ть выражение,	преобразовыват	ь свои	решения проблем	
		показателем.	содержащее	ь выражение,	действия в	творческого и	
		показателем.	степени с	содержащее	соответстви	поискового	
			целым	степени с	и с учебным	характера.	
			показателем.	целым	заданием.	ларактера. Познавательные –	
			показателем.	показателем.	заданием.	формировать умение	
						определять	
						понятия. Коммуника	
						тивные - умеют	
						взглянуть на	
						ситуацию с иной,	
						позиции и	
						договориться с	
						людьми иных	
						позиций	
3	Функция	Обратная	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная. Пис
6	$u - \frac{k}{2}$	пропорционально	задавать	умение задават	ть интерес к	составляют план	ьменный опрос
	$y = \frac{\kappa}{x}$ и её график	сть.	обратно	ь обратно	изучению	выполнения задач,	-
	(изучение нового		пропорционал	пропорциональ	темы и	решения проблем	
	материала)		ьную	ную	желание	творческого и	
			зависимость	зависимость	применять	поискового	
			величин.	величин.	приобретён	характера.	
					ные знания	Познавательные –	
					и умения.	формировать умение	
						видеть	
						математическую	
						задачу в контексте	
						проблемной ситуации	

3 7	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (изучение нового материала)	Обратная пропорционально сть, функция $y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы.	Научиться строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	Формировать умение строить график и исследовать функцию $y = \frac{k}{x}$.	Формирова ть целостное мировоззре ние, соответству ющее современно му уровню развития науки и общественн ой практики.	в других дисциплинах, в окружающей среде. Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная.
3 8	Функция $y = \frac{k}{x}$	Обратная пропорционально	Научиться строить	Формировать умение строить	Формирова ть	Регулятивные - составляют план	Индивидуальная.
	$y - \overline{x}_{H}$ её график (изучение нового материала)	сть, функция $y = \frac{k}{x}$	график и исследовать функцию	график и исследовать функцию	целостное мировоззре ние,	выполнения задач, решения проблем творческого и	

		гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений.	$_{\mathrm{вида}} y = \frac{k}{x}$	$_{\rm вида} y = \frac{k}{x}$	соответству ющее современно му уровню развития науки и общественн ой практики.	поискового характера. Познавательные — формировать умение определять понятия. Коммуника тивные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
3 9	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (обобщение и систематизация знаний)	Обратная пропорционально сть, функция $y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений.	Научиться строить графики функции, содержащих модуль, заданных кусочно.	Формировать умение строить графики функции, содержащих модуль, заданных кусочно.	Развивать готовность к самообразо ванию и решению творческих задач.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная.
0	Повторение (обобщение и систематизация знаний)		Повторить изученный материал, сформировать	Формировать умение работать с графиками	Развивать готовность к самообразо	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут	Индивидуальная.

		у учащихся фундаменталь ную базу знаний по пройденной теме.	функций, с выражениями, содержащими степень с целым положительны м и отрицательны м показателем.	ванию и решению творческих задач.	средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
1	Повторение и систематизация знаний)	Повторить изученный материал, сформировать у учащихся фундаменталь ную базу знаний по пройденной теме.	Формировать умение работать с графиками функций, с выражениями, содержащими степень с целым положительны м и отрицательны м показателем.	Развивать готовность к самообразо ванию и решению творческих задач.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная.
4 2	Контрольная работа № 3 (контроль и оценка знаний)	Диагностика уровней сформированн ости знаний, умений по	Используют различные приёмы проверки правильности	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой	Индивиду- альная. Самостоя- тельная работа

			данной теме	выполняемых заданий	достижения	ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему мнению	
2. K	вадратные корни. Дейст	вительные числа -	26 ч.				
4 3	Функция $y = x^2$, её свойства и график (открытие новых знаний)	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы.	Научиться формулироват ь свойства функции $y = x^2$ и строить её график.	Формировать умение форму лировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Позн авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная.
4 4	Φ ункция $y = x^2$	Φ ункция $y = x^2$,	Научиться	Формировать	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
4	$y = x^2$, её свойства и график	парабола, ветвь параболы,	строить график	умение строит ь график	самому себе свои	понимают причины своего неуспеха и	<i>альная.</i> Самостоя-
	график (закрепление знаний)	параоолы, вершина	функции	функции	наиболее	находят способы	тельная
	(Suite of all of the street of	параболы.	$y = x^2$	$y = x^2$ H	заметные	выхода из этой	работа

			A	1	T-0-07777407774		
			функции,	функции,	достижения	ситуации.	
			заданной	заданной		Познавательные -	
			кусочно.	кусочно.		делают	
						предположения об	
						информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
4	Функция	Φ ункция $y = x^2$,	Научиться	Формировать	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
5	$y = x^2$, её свойства и	парабола, ветвь	строить	умение строит	самому себе	понимают причины	альная.
	график	параболы,	график	ь график	свои	своего неуспеха и	Самостоя-
	трафик (закрепление знаний)	вершина	функции	функции	наиболее	находят способы	тельная
	(закрепление знании)	-	$y = x^2_{\mathrm{M}}$	$y = x^2$	заметные	выхода из этой	работа
		параболы.			достижения	ситуации.	раоота
			функции,	функции,	достижения	Познавательные -	
			заданной	заданной		делают	
			кусочно.	кусочно.		, · ·	
						предположения об	
						информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
4	Квадратные корни.	Квадратный	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная.
6	Арифметический	корень,	находить	умений	ть умение	определяют цель	
	квадратный	арифметический	значение	находить	представлят	учебной	
	корень. (открытие	корень, радикал,	арифметическ	значение	ь результат	деятельности, ищут	
	новых знаний)	подкоренное	ого	арифметическ	своей	средства её	
	,	выражение,	квадратного	ого	деятельност	осуществления. Позн	

		извлечение квадратного корня.	корня.	квадратного корня.	И.	авательные- записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
4 7	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. (закрепление знаний)	Квадратный корень, арифметический корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня.	Научиться находить значение выражения, содержащего арифметическ ие квадратные корни, применять свойства арифметическ ого квадратного корня, следующие из определения этого понятия.	Формировать умение находи ть значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметическог о квадратного корня, следующие из определения этого понятия.	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви и с учебным заданием.	Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Индивидуальная. Устн ый опрос по карточкам
4 8	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. (комбинирован ный урок)	Квадратный корень, арифметический корень, радикал, подкоренное выражение,	Научиться находить значение выражения, содержащего арифметическ	Формировать умение находи ть значение выражения, содержащего арифметическ	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви	Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,	Индивидуальная. Устн ый опрос по карточкам

		T.		I	_		
		извлечение	ие квадратные	ие квадратные	и с учебным	классифицировать.	
		квадратного	корни, решать	корни, решать	заданием.	Познавательные -	
		корня.	уравнения	уравнения		передают	
			вида $x^2\!=\!a$ и	вида $x^2 = a$ и		содержание в сжатом	
			$\sqrt{x} = a$	$\sqrt{x} = a$		(развернутом) виде.	
						Коммуникативные -	
						оформляют мысли в	
						устной и письменной	
						речи.	
4	Квадратные корни.	Квадратный	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная. Устн
9	Арифметический	корень,	решать	умение решать	ТЬ	формируют умение	ый опрос по
	квадратный	арифметический	математически	математически	ответственн	определять понятия,	карточкам
	корень. (обобщение и	корень, радикал,	е задачи,	е задачи,	oe	создавать обобщения,	-
	систематизация	подкоренное	используя	используя	отношение	устанавливать	
	знаний)	выражение,	определение и	определение и	к обучению,	аналогии,	
	,	извлечение	свойства	свойства	готовность	классифицировать.	
		квадратного	арифметическ	арифметическ	К	Познавательные -	
		корня.	ого	ого	саморазвит	передают	
			квадратного	квадратного	ию и	содержание в сжатом	
			корня	корня	самообразо	(развернутом) виде.	
			•	•	ванию на	Коммуникативные -	
					основе	оформляют мысли в	
					мотивации	устной и письменной	
					к обучению.	речи.	
5	Множество и его	Множество,	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
0	элементы (изучение	элементы	описывать	умение	ТЬ	понимают причины	альная.
	нового материала)	множества,	понятие	описывать	целостное	своего неуспеха и	Самостоя-
	1 /	одноэлементное	множества,	понятие	мировоззре	находят способы	тельная
		множество,	элемента	множества,	ние,	выхода из этой	работа
		равные	множества,	элемента	соответству	ситуации.	•
		множества,	задавать	множества,	ющее	Познавательные -	
		характеристическ	конечные	задавать	современно	делают	
		ое свойство,	множества,	конечные	му уровню	предположения об	

		пустое множество.	распознавать равные множества.	множества, распознавать равные множества.	развития науки и общественн ой практики.	информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	
5 1	Множество и его элементы (закрепление знаний)	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическ ое свойство, пустое множество.	Научиться описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Формирова ть целостное мировоззре ние, соответству ющее современно му уровню развития науки и общественн ой практики.	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	Индивиду- альная.
5 2	Подмножество. Операция над множествами (изучени е новых знаний)	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств.	Научить находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрирова ть	Формировать умение находи ть подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат опера	Формирова ть ответственн ое отношение к обучению, готовность к саморазвит ию и	Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом	Индивидуальная. Устн ый опрос по карточкам

		I		******		(
			результат опе	ций над	самообразо	(развернутом) виде.	
			раций над	множествами с	ванию на	Коммуникативные -	
			множествами	помощью	основе	оформляют мысли в	
			с помощью	диаграмм Эйлера.	мотивации	устной и письменной	
			диаграмм	Эилера.	к обучению.	речи.	
			Эйлера.				
5	Подмножество.	Подмножество,	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная.
3	Операция над	диаграммы	находить	умение находи	ТЬ	формируют умение	
	множествами (закрепл	Эйлера,	подмножества	ТЬ	ответственн	определять понятия,	
	ение знаний)	пересечение	данного	подмножества	oe	создавать обобщения,	
		множеств,	множества,	данного	отношение	устанавливать	
		объединение	пересечение и	множества,	к обучению,	аналогии,	
		множеств.	объединение	пересечение и	готовность	классифицировать.	
			множеств,	объединение	К	Познавательные -	
			иллюстрирова	множеств,	саморазвит	передают	
			ТЬ	иллюстрировать результат опера	ию и	содержание в сжатом	
			результат опе	ций над	самообразо	(развернутом) виде.	
			раций над	множествами с	ванию на	Коммуникативные -	
			множествами	помощью	основе	оформляют мысли в	
			с помощью	диаграмм	мотивации	устной и письменной	
			диаграмм	Эйлера.	к обучению.	речи.	
			Эйлера.	1	k ooy lennio.	pe m.	
5	Числовые	Множество	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная.
$\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$	множества <i>(открытие</i>		описывать	умение	ть	определяют цель	ттоивиоуильнил.
+	множества (открытие новых знаний)	натуральных		•		определяют цель учебной	
	новых знинии)	чисел, множество	множество	описывать	целостное	•	
		целых чисел,	натуральных	множество	мировоззре	деятельности, ищут	
		множество	чисел,	натуральных	ние,	средства её	
		рациональных	множество	чисел,	соответству	осуществления. <i>Позн</i>	
		чисел, период	целых чисел,	множество	ющее	авательные-	
		дроби,	множество	целых чисел,	современно	записывают выводы в	
		иррациональное	рациональных	множество	му уровню	виде правил «если,	
		число,	чисел,	рациональных	развития	TO».	
		бесконечная	множество	чисел,	науки и	Коммуникативные -	

			· ·				
		непериодическая	действительны	множество	общественн	умеют	
		дробь, множество	х чисел, связи	действительны	ой	организовывать	
		действительных	между этими	х чисел, связи	практики.	учебное	
		чисел.	множествами,	между этими		взаимодействие в	
			распознавать	множествами,		группе	
			рациональные	распознавать			
			И	рациональные			
			иррациональн	И			
			ые числа,	иррациональн			
			оперировать	ые числа,			
			бесконечной	оперировать			
			непериодическ	бесконечной			
			ой десятичной	непериодическ			
			дробью.	ой десятичной			
			-	дробью.			
5	Числовые	Множество	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная.
5	множества (закреплени	натуральных	оперировать	умение	ТЬ	определяют цель	
	е знаний)	чисел, множество	над	оперировать	целостное	учебной	
		целых чисел,	рациональным	над	мировоззре	деятельности, ищут	
		множество	ИИ	рациональным	ние,	средства её	
		рациональных	иррациональн	ии	соответству	осуществления. Позн	
		чисел, период	ыми числами.	иррациональн	ющее	авательные-	
		дроби,		ыми числами.	современно	записывают выводы в	
		иррациональное			му уровню	виде правил «если,	
		число,			развития	то».	
		бесконечная			науки и	Коммуникативные -	
		непериодическая			общественн	умеют	
		дробь, множество			ой	организовывать	
		действительных			практики.	учебное	
		чисел.			1	взаимодействие в	
						группе	
5	Свойства	Свойство	Научить	Формирование	Формирова	Регулятивные -	Индивидуальная.
6	арифметического	арифметического	формулироват	умения	ть умение	определяют цель	•

5	квадратного корня (открытие новых знаний) Свойства	квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби. Свойство	ь, доказывать и применять свойства арифметическ ого корня.	формулироват ь, доказывать и применять свойства арифметическ ого корня.	формулиров ать собственное мнение.	учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Позн авательные-записывают выводы в виде правил «если, то». Коммуникативные - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Регулятивные —	Индивидуальная.
7	арифметического квадратного корня (закрепление знаний)	арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	применять свойства арифметическ ого квадратного корня.	умение применять свойства арифметическ ого квадратного корня.	ть ответственн ое отношение к обучению.	формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
5 8	Свойства арифметического квадратного корня (открытие	Свойство арифметического квадратного корня из степени,	Научить применять свойства арифметическ	Формировать умение применять свойства арифметическог	Развивать навыки самостоятел ьной	Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения,	Индивидуальная.

	новых знаний)	свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	ого квадратного корня при решении математически х задач.	о квадратного корня при решении математических задач.	работы.	устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
5 9	Тождественные преоб разования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (открытие новых знаний)	Вынесение множителя изпод знака корня, внесение множителя под знак корня.	Формировать умение выносить множитель изпод знака корня и вносить множитель под знак корня.	Формировать умение выносить множитель изпод знака корня и вносить множитель под знак корня.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Индивидуальная.
6	Тождественные преоб	Вынесение	Формировать	Формировать	Формирова	Регулятивные –	Индивидуальная.
0	разования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (открытие новых знаний)	множителя изпод знака корня, внесение множителя под знак корня.	умение выносить множитель из- под знака корня и вносить	умение выносить множитель из- под знака корня и вносить множитель под знак корня.	ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён	формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.	

6 1	Тождественные преоб разования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (открытие новых знаний)	Вынесение множителя изпод знака корня, внесение множителя под знак корня.	множитель под знак корня. Научить преобразовыва ть выражения, содержащие арифметическ ие квадратные корни, освобождать дробь от иррациональн ости в знаменателе.	Формировать умение преобразовыват ь выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональнос ти в знаменателе.	ные знания и умения. Формирова ть независимо сть суждений.	Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи. Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной	Индивидуальная.
6 2	Тождественные преоб разования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (закрепление знаний)	Вынесение множителя изпод знака корня, внесение множителя под знак корня.	Научить преобразовыва ть выражения, содержащие арифметическ ие квадратные корни, освобождать дробь от иррациональн	Формировать умение преобразовыват ь выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональнос	Формирова ть независимо сть суждений.	речи. Регулятивные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Познавательные - передают содержание в сжатом	Индивидуальная.

			ости в	ти в		(развернутом) виде.	
			знаменателе.	знаменателе.		Коммуникативные -	
						оформляют мысли в	
						устной и письменной	
						речи.	
6 3	Тождественные преоб разования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (обобщение и	Вынесение множителя изпод знака корня, внесение множителя под	Научить преобразовыва ть выражения, содержащие арифметическ ие квадратные	Формировать умение преобразовыват ь выражения, содержащие арифметические	Формирова ть ответственн ое отношение к обучению,	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Индивиду- альная.
	* '	знак корня.	-	квадратные	готовности	Познавательные -	
	систематизация знаний)		корни, освобождать	корни,			
	знании)		, ,	освобождать	К	делают	
			дробь от	дробь от	саморазвит	предположения об	
			иррациональн	иррациональнос	ию и самообразо	информации, которая	
			ости в	ти в	1	нужна для решения	
			знаменателе.	знаменателе.	ванию на основе	учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> -	
						•	
					мотивации	умеют критично	
					к обучению	относиться к своему	
		4. — [2]	TT	Φ	и познанию.	мнению	и)
6	Φ ункция $y = \sqrt{x}$ и её	$\Phi_{\text{УНКЦИЯ}} y = \sqrt{x},$	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
4	график <i>(открытие</i>	график	строить и	умение строить и исследовать	ТЬ	понимают причины	альная.
	новых знаний)	ϕ ункции $y = \sqrt{x}$,	исследовать	функцию	целостное	своего неуспеха и	
		свойства	функцию	_	мировоззре	находят способы	
		функции $y = \sqrt{x}$	$_{\rm BИД} y = \sqrt{x}$	$_{\mathrm{вида}} y = \sqrt{x}$	ние,	выхода из этой	
		функции 9 — 🕶	применять	применять	соответству	ситуации.	
			свойства	свойства	ющее	Познавательные -	
			функции	функции	современно	делают	
			$_{\rm вида} y = \sqrt{x}_{\rm д}$	$_{\mathrm{вида}} y = \sqrt{x}_{\mathrm{дл}}$	му уровню	предположения об	
			ля решения	я решения	развития	информации, которая	
			ля решения задач.	задач.	науки и	нужна для решения	
			задач.		общественн	учебной задачи.	

6 5	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график (закрепление знаний)	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ д ля решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ дл я решения задач.	ой практики. Формирова ть целостное мировоззре ние, соответству ющее современно му уровню развития науки и общественн ой практики.	Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению 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	Индивиду- альная.
6	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график (закрепление знаний)	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ д ля решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ дл я решения задач.	Формирова ть целостное мировоззре ние, соответству ющее современно му уровню развития науки и общественн ой	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные -	Индивиду- альная.

				практики.	умеют критично	
					относиться к своему	
			_		мнению	
6	Повторение (обобщени	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
7	е и систематизация	применять	умение	ТЬ	понимают причины	альная.
	знаний)	полученные	применять	целостное	своего неуспеха и	
		знания при	полученные	мировоззре	находят способы	
		решении	знания при решении задач.	ние,	выхода из этой	
		задач.	решении задач.	соответству	ситуации.	
				ющее	Познавательные -	
				современно	делают	
				му уровню	предположения об	
				развития	информации, которая	
				науки и	нужна для решения	
				общественн	учебной задачи.	
				ой	Коммуникативные -	
				практики.	умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
6	Контрольная работа №	Диагностика	Используют	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
8	4	уровней	различные	самому себе	понимают причины	альная.
	(контроль и оценка	сформированн	приёмы	свои	своего неуспеха и	Самостоя-
	знаний)	ости знаний,	проверки	наиболее	находят способы	тельная
		умений по	правильности	заметные	выхода из этой	работа
		данной теме	выполняемых	достижения	ситуации.	
			заданий		Познавательные -	
					делают	
					предположения об	
					информации, которая	
					нужна для решения	
					учебной задачи.	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	

		1	T		<u> </u>		T
						относиться к своему	
						мнению	
3. K	вадратные уравнения –	24 ч.					
6	Квадратные	Уравнение	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
9	уравнения. Решение	первой степени,	распознавать и	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	неполных квадратных	коэффициенты	приводить	распознавать и	изучению	своего неуспеха и	Математический
	уравнений. (открытие	уравнения	примеры	приводить	темы и	находят способы	диктант
	новых знаний)	первой степени,	полных,	примеры	желание	выхода из этой	
		квадратное	неполных и	полных,	применять	ситуации.	
		уравнение,	приведённых	неполных и	приобретён	Познавательные -	
		старший	квадратных	приведённых	ные знания	делают	
		коэффициент,	уравнений.	квадратных	и умения.	предположения об	
		второй		уравнений.		информации, которая	
		коэффициент,				нужна для решения	
		свободный член,				учебной задачи.	
		приведённое				Коммуникативные -	
		квадратное				умеют критично	
		уравнение,				относиться к своему	
		неполное				мнению	
		квадратное					
		уравнение, виды					
		неполных					
		квадратных					
		уравнений.					
7	Квадратные	Уравнение	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
0	уравнения. Решение	первой степени,	распознавать и	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	неполных квадратных	коэффициенты	приводить	распознавать и	изучению	своего неуспеха и	Опрос
	уравнений. (открытие	уравнения	примеры	приводить	темы и	находят способы	
	новых знаний)	первой степени,	полных,	примеры	желание	выхода из этой	
	,	квадратное	неполных и	полных,	применять	ситуации.	
		уравнение,	приведённых	неполных и	приобретён	Познавательные -	
		старший	квадратных	приведённых	ные знания	делают	
		коэффициент,	уравнений,	квадратных	и умения.	предположения об	

		второй	решать	уравнений,		информации, которая	
		коэффициент,	неполные	решать		нужна для решения	
		свободный член,	квадратные	неполные		учебной задачи.	
		приведённое	уравнения.	квадратные		Коммуникативные -	
		квадратное		уравнения.		умеют критично	
		уравнение,				относиться к своему	
		неполное				мнению	
		квадратное					
		уравнение, виды					
		неполных					
		квадратных					
		уравнений,					
		решение					
		неполных					
		квадратных					
		уравнений.					
7	Квадратные	Уравнение	Научить	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
1	уравнения. Решение	первой степени,	распознавать и	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	неполных квадратных	коэффициенты	приводить	распознавать и	изучению	своего неуспеха и	Опрос
	уравнений. <i>(закреплен</i>	уравнения	примеры	приводить	темы и	находят способы	
	ие знаний)	первой степени,	полных,	примеры	желание	выхода из этой	
		квадратное	неполных и	полных,	применять	ситуации.	
		уравнение,	приведённых	неполных и	приобретён	Познавательные -	
		старший	квадратных	приведённых	ные знания	делают	
		коэффициент,	уравнений,	квадратных	и умения.	предположения об	
		второй	решать	уравнений,		информации, которая	
		коэффициент,	неполные	решать		нужна для решения	
		свободный член,	квадратные	неполные		учебной задачи.	
		приведённое	уравнения.	квадратные		Коммуникативные -	
		квадратное		уравнения.		умеют критично	
		уравнение,				относиться к своему	
		неполное				мнению	
		квадратное					

7 2	Формула корней квадратного уравнения (открытие новых знаний)	уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений. Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научить доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминант а, решать квадратные	Формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви и с учебным заданием.	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению.	Индивиду- альная.
7	Формула корней	Дискриминант	уравнения. Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
3	квадратного уравнения (закреплени е знаний)	квадратного уравнения, формула корней	решать квадратные уравнения.	умение решать квадратные уравнения.	ть умение планироват ь свои	понимают причины своего неуспеха и находят способы	альная.

		T	1	I	1		
		квадратного			действия в	выхода из этой	
		уравнения.			соответстви	ситуации.	
					и с учебным	Π ознавательные $-$	
					заданием.	развивают	
						понимание сущности	
						алгоритмических	
						предписаний и	
						умение действовать в	
						соответствии с	
						предложенным	
						алгоритмом.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению.	
7	Формула корней	Дискриминант	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
4	квадратного	квадратного	решать задачи,	умение решать	ть умение	понимают причины	альная.
	уравнения (закреплени	уравнения,	используя	задачи,	планироват	своего неуспеха и	
	е знаний)	формула корней	квадратные	используя	ь свои	находят способы	
		квадратного	уравнения.	квадратные	действия в	выхода из этой	
		уравнения.		уравнения.	соответстви	ситуации.	
					и с учебным	Познавательные –	
					заданием.	развивают	
						понимание сущности	
						алгоритмических	
						предписаний и	
						умение действовать в	
						соответствии с	
						предложенным	
						алгоритмом.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	

						мнению.	
7 5	Формула корней квадратного уравнения (обобщение и систематизация знаний)	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научиться решать математически е задачи, используя квадратные уравнения.	Формировать умение решать математические задачи, используя квадратные уравнения.	Формирова ть умение планироват ь свои действия в соответстви и с учебным заданием.	мнению. Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - формируют умение сравнивать, анализировать обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению.	Индивиду- альная.
7 6	Теорема Виета (открытие новых знаний)	Теорема Виета; теорема, обратная теореме Виета.	Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета	Формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают	Индивиду- альная.

7 7	Теорема Виета (закрепление знаний)	Теорема Виета; теорема, обратная теореме Виета.	Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	Формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	выводы. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению.	Индивиду- альная.
7 8	Теорема Виета (закрепление знаний)	Теорема Виета; теорема, обратная теореме Виета.	Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	Формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	Формирова ть умение формулиров ать собственное мнение.	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — строят логическое рассуждение, умозаключение	Индивиду- альная.

7 9	Контрольная работа № 5 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированн ости знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению. 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	Индивиду- альная. Самостоя- тельная работа
8	Квадратный	Квадратный	Научиться	Формировать	Формирова	мнению Регулятивные -	Индивиду-
0	трёхчлен (открытие	трёхчлен, корень	доказывать	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	новых знаний)	квадратного	теорему о	доказывать	изучению	своего неуспеха и	Опрос
		трёхчлена,	разложении	теорему о	темы и	находят способы	
		дискриминант	квадратного	разложении	желание	выхода из этой	
		квадратного	трёхчлена на	квадратного	применять	ситуации.	
		трёхчлена,	линейные	трёхчлена на	приобретён	Познавательные -	
		линейные	множители,	линейные	ные знания	делают	
		множители.	находить	множители,	и умения.	предположения об	

			корни квадратного	находить корни		информации, которая нужна для решения	
			трёхчлена и	квадратного		учебной задачи.	
			раскладывать	трёхчлена и		Коммуникативные -	
			его на	раскладывать		умеют критично	
			множители.	его на		относиться к своему	
				множители.		мнению	
8	Квадратный	Квадратный	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
1	трёхчлен <i>(закрепление</i>	трёхчлен, корень	решать	умение решать	ть интерес к	понимают причины	альная.
	знаний)	квадратного	математически	математически	изучению	своего неуспеха и	Опрос
		трёхчлена,	е задачи,	е задачи,	темы и	находят способы	_
		дискриминант	используя	используя	желание	выхода из этой	
		квадратного	разложение	разложение	применять	ситуации.	
		трёхчлена,	квадратного	квадратного	приобретён	Познавательные -	
		линейные	трёхчлена на	трёхчлена на	ные знания	делают	
		множители.	линейные	линейные	и умения.	предположения об	
			множители.	множители.		информации, которая	
						нужна для решения	
						учебной задачи.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
8	Квадратный	Квадратный	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
2	трёхчлен (закрепление	трёхчлен, корень	решать	умение решать	ть интерес к	понимают причины	альная.
	знаний)	квадратного	математически	математически	изучению	своего неуспеха и	Опрос по карточкам
		трёхчлена,	е задачи,	е задачи,	темы и	находят способы	
		дискриминант	используя	используя	желание	выхода из этой	
		квадратного	разложение	разложение	применять	ситуации.	
		трёхчлена,	квадратного	квадратного	приобретён	Познавательные -	
		линейные	трёхчлена на	трёхчлена на	ные знания	делают	
		множители.	линейные	линейные	и умения.	предположения об	
			множители.	множители.		информации, которая	

8 3	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (открыти е новых знаний)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробнорациональные уравнения.	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробнорациональные уравнения.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Индивиду- альная.
						классификации. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему	
0	D	F	TI	Ф	Ф	Мнению	W. 3 3
8	Решение уравнений,	Биквадратные	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
4	СВОДЯЩИХСЯ К	уравнения, метод	решать биквальати не	умение решать	ть интерес к	понимают причины	альная.
	квадратным уравнениям <i>(закреплен</i>	замены переменной.	биквадратные	биквадратные	изучению темы и	своего неуспеха и находят способы	
	уравнениям (закреплен ие знаний)	переменной.	уравнения, решать	уравнения, решать	желание	выхода из этой	
	ис эпинии)		уравнения	уравнения	применять		
			уравнения	уравнения	применять	ситуации.	

_		T	T	T	T		
			методом	методом	приобретён	Познавательные –	
			замены	замены	ные знания	формируют умение	
			переменных,	переменных,	и умения.	определять понятия,	
			решать	решать		создавать обобщения,	
			дробно-	дробно-		устанавливать	
			рациональные	рациональные		аналогии,	
			уравнения.	уравнения.		классифицировать,	
						самостоятельно	
						выбирать основания	
						и критерии для	
						классификации.	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
8	Решение уравнений,	Биквадратные	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
5	сводящихся к	уравнения, метод	решать	умение решать	ть интерес к	понимают причины	альная.
	квадратным	замены	биквадратные	биквадратные	изучению	своего неуспеха и	
	уравнениям (закреплен	переменной.	уравнения,	уравнения,	темы и	находят способы	
	ие знаний)		решать	решать	желание	выхода из этой	
			уравнения	уравнения	применять	ситуации.	
			методом	методом	приобретён	Познавательные –	
			замены	замены	ные знания	формируют умение	
			переменных,	переменных,	и умения.	определять понятия,	
			решать	решать		создавать обобщения,	
			дробно-	дробно-		устанавливать	
			рациональные	рациональные		аналогии,	
			уравнения.	уравнения.		классифицировать,	
						самостоятельно	
						выбирать основания	
						и критерии для	
						классификации.	
						Коммуникативные -	

8 6	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (закреплен ие знаний)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробнорациональные уравнения.	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробнорациональные уравнения.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	умеют критично относиться к своему мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	Индивиду- альная.
8 7	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (открытие новых знаний)	Математические модели реальных ситуаций.	Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.		Индивиду- альная.

8 8	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (закрепление знаний)	Математические модели реальных ситуаций.	Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	знания в практической деятельности Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — применяют приобретённые знания в практической деятельности Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	Индивиду- альная.
8 9	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (открытие новых знаний)	Математические модели реальных ситуаций.	Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — применяют приобретённые знания в	Индивиду- альная.

						U	1
						практической	
						деятельности	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
9	Рациональные	Математические	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
0	уравнения как	модели реальных	решать	умение решать	ть интерес к	понимают причины	альная.
	математические	ситуаций.	текстовые	текстовые	изучению	своего неуспеха и	
	модели реальных		задачи на	задачи на	темы и	находят способы	
	ситуаций (открытие		движение с	движение с	желание	выхода из этой	
	новых знаний)		помощью	помощью	применять	ситуации.	
	·		рациональных	рациональных	приобретён	Познавательные –	
			уравнений.	уравнений.	ные знания	применяют	
					и умения.	приобретённые	
					-	знания в	
						практической	
						деятельности	
						Коммуникативные -	
						умеют критично	
						относиться к своему	
						мнению	
9	Повторение (обобщени		Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
1	е и систематизация		применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	знаний)		полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	
	,		знания для	полученные	темы и	находят способы	
			выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
			учебных	выполнения	применять	ситуации.	
			заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
				заданий	ные знания	применяют	
				, ,	и умения.	приобретённые	
						знания в	
						практической	

	Γ			1	деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
	TC	т	77	05	мнению	
9	Контрольная работа №	Диагностин	_	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
2	6	уровней	различные	самому себе	понимают причины	альная.
	(контроль и оценка	сформиров		свои	своего неуспеха и	Самостоя-
	знаний)	ости знани		наиболее	находят способы	тельная
		умений по	правильности	заметные	выхода из этой	работа
		данной тем	е выполняемых	достижения	ситуации.	
			заданий		Познавательные -	
					делают	
					предположения об	
					информации, которая	
					нужна для решения	
					учебной задачи.	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
9	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
3	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	учебного материала за	полученны	е применять	изучению	своего неуспеха и	
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	класса (обобщение и	выполнени	я знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
			заданий	ные знания	применяют	
				и умения.	приобретённые	
					знания в	
					практической	
1			I		деятельности	

9 4	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (обобщение и систематизация знаний)	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — применяют приобретённые знания в практической деятельности Коммуникативные - умеют критично относиться к своему	Индивиду- альная.
9 5	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (обобщение и систематизация знаний)	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формирова ть интерес к изучению темы и желание применять приобретён ные знания и умения.	мнению Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные — применяют приобретённые знания в практической деятельности Коммуникативные -	Индивиду- альная.

					AD COLOTE MODERNING	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
9	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
6	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	класса (обобщение и	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
			заданий	ные знания	применяют	
				и умения.	приобретённые	
					знания в	
					практической	
					деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
9	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
7	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
'	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	astoriust.
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	класса (обобщение и	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения			
	,	заданий		применять	ситуации. Познавательные –	
	знаний)	задании	учебных	приобретён		
			заданий	ные знания	применяют	
				и умения.	приобретённые	
					знания в	
					практической	
					деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	

	1		T	1	Ī	
					относиться к своему	
					мнению	
9	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
8	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	класса (обобщение и	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
			заданий	ные знания	применяют	
				и умения.	приобретённые	
					знания в	
					практической	
					деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
9	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
9	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	класса (обобщение и	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
			заданий	ные знания	применяют	
				и умения.	приобретённые	
					знания в	
					практической	
					деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	

					мнению	
10	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
$\begin{bmatrix} 10 \\ 0 \end{bmatrix}$	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	anoman.
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	куре ал соры о	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	приобретён	Познавательные –	
	Shuhuu)	задании	заданий	ные знания	применяют	
			Задании	и умения.	приобретённые	
				и умения.	знания в	
					практической	
					деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	
10	Повторение и	Научиться	Формировать	Формирова	Регулятивные -	Индивиду-
10	систематизация	применять	умение	ть интерес к	понимают причины	альная.
1	учебного материала за	полученные	применять	изучению	своего неуспеха и	илония.
	курс алгебры 8	знания для	полученные	темы и	находят способы	
	курс алгеоры о	выполнения	знания для	желание	выхода из этой	
	систематизация	учебных	выполнения	применять	ситуации.	
	знаний)	заданий	учебных	применять	Познавательные –	
	знании)	задании	заданий	ные знания	применяют	
			задании		приобретённые	
				и умения.	приооретенные знания в	
					практической деятельности	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	

10	Итоговая контрольная	Диагностика	Используют	Объясняют	Регулятивные -	Индивиду-
2	работа	уровней	различные	самому себе	понимают причины	альная.
	(контроль и оценка	сформированн	приёмы	свои	своего неуспеха и	Самостоя-
	знаний)	ости знаний,	проверки	наиболее	находят способы	тельная
		умений по	правильности	заметные	выхода из этой	работа
		данной теме	выполняемых	достижения	ситуации.	
			заданий		Познавательные -	
					делают	
					предположения об	
					информации, которая	
					нужна для решения	
					учебной задачи.	
					Коммуникативные -	
					умеют критично	
					относиться к своему	
					мнению	

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература:

1. Учебники:

1. Алгебра : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — 2-е изд., дораб. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 272 с. : ил.

2. Методическая литература:

1. Алгебра : 8 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2018. – 189 с. : ил.

Требования к уровню подготовки учащихся

Алгебра

Рациональные выражения.

Выпускник научиться:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений;

- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений;
- решать линейные уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Выпускник получит возможность:

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

Квадратные корни. Действительные числа.

Выпускник научиться:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики функций $y = x^2, y = \sqrt{x}, y = \frac{\kappa}{x}$, исследовать их свойства на основе поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов математики.

Квадратные уравнения.

Выпускник научиться:

- решать квадратные уравнения;
- применять графические представления для исследования и решения квадратных уравнений;
- решать задачи с помощью систем уравнений.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения квадратных уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования квадратных уравнений, содержащих буквенные коэффициенты

Система оценки планируемых результатов

Одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта является оценка образовательных достижений учащихся.

Система оценки достижения планируемых результатов по алгебре направлена на обеспечение качества математического образования. Она должна позволять отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивать обратную связь для учителей и, учащихся и родителей.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1. Сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- 3. Сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- Способность и готовность к освоению систематических знаний по алгебре, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- Способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- Способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- Способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки предметных результатов по алгебре в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются стартовое. Текущее и итоговое.

Стартовое оценивание позволяет спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Текущее оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала. Степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания используются следующие методы контроля.

- 1. Устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос;
- 2. Письменный контроль: математический диктант, самостоятельная работа, контрольная работа, реферат, тест;

3. Практический контроль: фронтальная или индивидуальная практическая работа, домашняя контрольная работа, исследовательская работа, проектная работа.

Итоговое оценивание может проводиться после завершения темы, раздела, учебного курса основной или старшей школы (в частности, в виде итоговой аттестации). Итоговая оценка результатов освоения учащимися основной образовательной программы выставляется по результатам промежуточной и итоговой аттестации и формируется на основе:

- Результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по алгебре, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые работы на мепредметной основе;
- Оценок за выполнение итоговых работ по алгебре;
- Оценки за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- Оценок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (ГИА) и единый государственный экзамен (ЕГЭ).

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

• допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

• допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

• работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

- 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике
- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое 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 выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

• ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.