

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №612
Центрального района Санкт-Петербурга*

РАССМОТРЕНО:
МО _____
ПРОТОКОЛ № 1
от 30.08.2023 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
к использованию на
Педагогическом совете
ПРОТОКОЛ № 1
от 30.08. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы
_____ Трошнева Е.Н.
Приказ № 134
от 31.08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«АЛГЕБРА»

8 КЛАСС

2023-2024 учебный год

Учитель(я): Кузнецова Татьяна Евгеньевна

Санкт-Петербург
2023

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. 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, 2018 – 272 с.: ил.

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.

Учебная нагрузка 3 часа в неделю

Четверть	Количество рабочих недель	Учебная нагрузка
1	8 недель	24 ч.
2	7 недель	22 ч.
3	11 недель	31 ч.

4	8 недель	25 ч.
год	34 недели	102 ч.

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 способы 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 использованием 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

дроби. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.

Функция $y = \frac{k}{x}$ 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 функций; 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 решением квадратных уравнений, научить находить применение квадратных уравнений в реальном мире.

Повторение и систематизация (11 ч)

Календарно-тематическое планирование

по курсу алгебры

8 класс

№ пункта	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	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	Функция $y = \frac{k}{x}$ 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	Функция $y = x^2$ 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, содержащих арифметические корни	5
64-66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3
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.	11
93-101	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса	10
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.

№	Тема урока (тип урока)	Основные понятия	Целевая установка	Планируемые результаты			
				предметные	личностные	метапредметные	Форма контроля
1	Рациональные дроби (о <i>открытие новых знаний</i>)	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен.	Научить распознавать рациональные выражения, находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных, находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.	Познакомит учащихся с понятиями «дробное выражение», «рациональное выражение», «рациональная дробь», формирует умение находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных и допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
2	Рациональные дроби (<i>закрепление знаний</i>)	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен.	Научить находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.	Формировать умение находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам

						(развернут ом) виде. <i>Коммуника тивные</i> - оформляю т мысли в устной и письменно й речи.	
3	Основное свойство рациональ ной дроби. (<i>о ткрытие новых знаний</i>)	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительны й множитель.	Научиться сокращать и приводить рациональ ную дробь к новому знаменател ю.	Формироват ь понятие основного свойства рационально й дроби, формироват ь умение приводить дробь к новому знаменател ю.	Формироват ь умение формулиров ать собственное мнение.	<i>Регулятив ные</i> - работают по составленн ому плану, использую т наряду с основными и дополните льные средства. <i>П ознаватель ные</i> - передают содержани е в сжатом, выборочно м или развёрнуто м виде. <i>Комм уникативн ые</i> - умеют при необходим ости отстаивать точку зрения, аргументир уя ее, подтвержд ая фактами	<i>Индивиду альная. У стный опрос по карточка м</i>
4	Основное свойство рациональ ной дроби. (<i>за крепление знаний</i>)	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби,	Научиться сокращать и приводить рациональ ные дроби к общему знаменател	Формироват ь умение приводить рациональн ые дроби к общему знаменател ю.	Формироват ь умение планировать свои действия в соответстви и с учебным заданием.	<i>Регулятив ные</i> – развивают понимание сущности алгоритми ческих предписан	<i>Индивиду альная. У стный опрос по карточка м</i>

		сокращение дроби, дополнительные множитель.	ю.			ий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе.	
5	Основное свойство рациональной дроби. (<i>комбинированный урок</i>)	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительные множитель.	Научиться решать математические задачи, используя основное свойство дроби.	Формировать умение решать математические задачи, используя основное свойство дроби.	Развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочно или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - при необходимости	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант

						отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями <i>(открытие новых знаний)</i>	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковым и знаменателями.	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями <i>(закрепление знаний)</i>	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковым и знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Позн</i>	<i>Индивидуальная</i> Математический диктант

						<p><i>авательны</i> е - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями (<i>обообщение и систематизация знаний</i>)	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковым знаменателем.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют уважительно относиться к позиции другого.</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение применять правила сложения и вычитания	Формировать ответственное отношение к обучению.	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам

	знаменателями (<i>открытие новых знаний</i>)	рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	знаменателями	рациональных дробей с разными знаменателями.		учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников в (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (<i>закрепление знаний</i>)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант

						задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
1 1	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (<i>закрепление знаний</i>)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принять другую точку зрения,	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>

						изменить свою точку зрения	
1 2	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (<i>закрепление знаний</i>)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> — совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> — записывают выводы в виде правил. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
1 3	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (<i>закрепление знаний</i>)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам

						других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	
1 4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями (<i>обобщение и систематизация</i>)	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель.	Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
1 5	Контрольная работа № 1 (<i>контроль и оценка знаний</i>)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности и выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>

						и, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
1 6	Умножение и деление рациональных дробей (<i>открытие новых знаний</i>)	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	Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
1 7	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональных	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило	Научиться выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило	Формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществл	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам

	ьной дроби в степень (комбинированный урок)	возведения рациональной дроби в степень.	возведения рациональной дроби в степень	возведения рациональной дроби в степень		ения. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (закрепление знаний)	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.	Формирование способности осознанного выбора построения дальнейшей индивидуальной траектории.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>
19	Умножение и деление	Правило умножения рациональных	Научиться решать математич	Формировать умение реша	Развивать готовность к самообразов	<i>Регулятивные</i> - понимают	<i>Индивидуальный</i>

	рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень (<i>закрепление знаний</i>)	дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	еские задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	ть математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.	анию и решению творческих задач	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	опрос по карточкам
20	Тождественные преобразования рациональных выражений (<i>открытие новых знаний</i>)	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Научиться преобразовывать рациональные выражения.	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам

						взаимодейс твие в группе	
2 1	Тождеств енные преобразо вания рационал ьных выражени й (закрепле ние знаний)	Тождественны е преобразовани я рациональных выражений.	Научиться преобразов ывать рациональ ные выражения	Формироват ь умение преобразовы вать рациональн ые выражения	Формироват ь интерес к изучению темы и желание применять приобретённ ые знания и умения.	<i>Регулятив ные</i> - определяю т цель учебной деятельнос ти, ищут средства её осуществл ения. <i>Позн авательны е</i> - записываю т выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуника тивные</i> - умеют организов ывать учебное взаимодейс твие в группе	<i>Индивиду альная. У стный опрос по карточка м</i>
2 2	Тождеств енные преобразо вания рационал ьных выражени й (закрепле ние знаний)	Тождественны е преобразовани я рациональных выражений.	Научиться преобразов ывать рациональ ные выражения	Формироват ь умение преобразовы вать рациональн ые выражения	Формироват ь умение планировать свои действия в соответстви и с учебным заданием.	<i>Регулятив ные</i> - обнаружив ают и формулиру ют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавате льные</i> - сопоставля ют и отбирают информаци ю, полученну ю из разных источнико	<i>Индивиду альная.</i>

						В (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	
2 3	Тождественные преобразования рациональных выражений <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Научиться преобразовывать рациональные выражения	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
2	Контроль		Диагности	Используют	Объясняют	<i>Регулятив</i>	<i>Индивиду</i>

4	<p>ная работа № 2 (контроль и оценка знаний)</p>		<p>ка уровней сформированности знаний, умений по данной теме</p>	<p>различные приёмы проверки правильности и выполняемых заданий</p>	<p>самому себе свои наиболее заметные достижения</p>	<p>ные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	<p>- альная. Самостоятельная работа</p>
2 5	<p>Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. (изучение нового материала)</p>	<p>Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения $\frac{A}{B} = 0$ (вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В – многочлены), рациональные уравнения.</p>	<p>Научиться решать рациональные уравнения.</p>	<p>Сформировать представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения.</p>	<p>Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии</p>	<p><i>Индивидуальная.</i> Математический диктант</p>

						ии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	
2 6	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. (закрепление знаний)	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения $\frac{[A]}{[B]} = 0$ (где А и В – многочлены), рациональные уравнения.	Научиться решать рациональные уравнения.	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам
2 7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. (закрепление)	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм	Научиться решать рациональные уравнения, задачи с помощью равносильных	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос.

	знаний)	решения уравнения вида $\frac{Ax+B}{Cx+D} = 0$ (где A и B – многочлены), рациональные уравнения.	уравнений.			о и поискового характера. <i>Познавательные</i> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
28	Степень с целым отрицательным показателем. (изучение нового материала)	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 отрицательным показателем.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с	<i>Индивидуальная.</i>

						иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
2 9	Степень с целым отрицательным показателем. (<i>комбинированный урок</i>)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа.	Научиться вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная.</i>
3 0	Степень с целым отрицательным показателем. (<i>закрепление знаний</i>)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа.	Научиться вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> –	<i>Индивидуальная.</i>

						формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
3 1	Степень с целым отрицательным показателем. (<i>закрепление знаний</i>)	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа.	Научиться вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.	Формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная.</i>
3 2	Степень с целым показателем. (<i>откр</i>	Основное свойство степени, свойства	Научиться доказывать и применять	Формировать умение формулировать,	Формировать ответственное	<i>Регулятивные</i> - обнаруживают и	<i>Индивидуальная. Математический</i>

	<i>ытие новых знаний)</i>	степени с целым показателем.	свойства степени с целым показателе м.	доказывать и применять свойства степени с целым показателем.	отношение к обучению, готовность к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию.	формулиру ют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавате льные</i> – развивают понимание сущности алгоритми ческих предписан ий и умение действоват ь в соответств ии с предложен ным алгоритмо м. <i>Коммуник ативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	диктант
3 3	Степень с целым показател ем. (<i>закре пление знаний</i>)	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем.	Научиться доказывать и применять свойства степени с целым показателе м.	Формироват ь умение формулиров ать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем.	Формироват ь ответственн ое отношение к обучению, готовность к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к обучению и познанию.	<i>Регулятив ные</i> - обнаружив ают и формулиру ют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавате льные</i> – развивают понимание сущности алгоритми ческих	<i>Индивиду альная. М атематиче ский диктант</i>

						<p>предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга</p>	
3 4	Степень с целым показателем. (<i>закрепление знаний</i>)	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем.	Научиться вычислять и преобразовывать выражение, содержащее степень с целым показателем.	Формировать умение вычислять и преобразовывать выражение, содержащее степень с целым показателем.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	<i>Индивидуальная.</i>
3	Степень с	Основное	Научиться	Формироват	Формироват	<i>Регулятив</i>	<i>Индивиду</i>

5	целым показателем. (<i>закрепление знаний</i>)	свойство степени, свойства степени с целым показателем.	вычислять и преобразовывать выражение, содержащее степень с целым показателем.	умение вычислять и преобразовывать выражение, содержащее степень с целым показателем.	умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>ные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>альная.</i>
3 6	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (<i>изучение нового материала</i>)	Обратная пропорциональность.	Научиться задавать обратно пропорциональную зависимость величин.	Формировать умение задавать обратно пропорциональную зависимость величин.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно	<i>Индивидуальная.</i> Письменный опрос

						й ситуации в других дисциплинах, в окружающей среде. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
3 7	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (изучение нового материала)	Обратная пропорциональность, функция вида $y = \frac{k}{x}$, гиперболы, ветви гиперболы.	Научиться строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> - формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная.</i>
3 8	Функция	Обратная пропорциональ	Научиться строить	Формироват	Формироват	<i>Регулятив</i>	<i>Индивиду</i>

	$y = \frac{k}{x}$ и её график (изучение нового материала)	ность, функция вида $y = \frac{k}{x}$, гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений.	график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
39	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (обобщение и систематизация знаний)	Обратная пропорциональность, функция вида $y = \frac{k}{x}$, гиперболы, 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 самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать	<i>Индивидуальная.</i>

						учебное взаимодействие в группе	
40	Повторение (обобщение и систематизация знаний)		Повторить изученный материал, сформировать у учащихся фундаментальную базу знаний по пройденной теме.	Формировать умение работать с графиками функций, с выражениями и, содержащим и степень с целым положительным и отрицательным показателем.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i>
41	Повторение (обобщение и систематизация знаний)		Повторить изученный материал, сформировать у учащихся фундаментальную базу знаний по пройденной теме.	Формировать умение работать с графиками функций, с выражениями и, содержащим и степень с целым положительным и отрицательным показателем.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют	<i>Индивидуальная.</i>

						организовывать учебное взаимодействие в группе	
4 2	Контрольная работа № 3 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности и выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа

2. Квадратные корни. Действительные 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 формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график.	Формировать умение формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить её график.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил	<i>Индивидуальная.</i>
--------	---	---	---	--	--	--	------------------------

						«если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
4 4	Функция $y = x^2$, её свойства и график (<i>закрепление знаний</i>)	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы.	Научиться строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Формировать умение строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа
4 5	Функция $y = x^2$, её свойства и график (<i>закрепление знаний</i>)	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы.	Научиться строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Формировать умение строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i>	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа

						<p>льные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	
4 6	<p>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. (о <i>открытие новых знаний</i>)</p>	<p>Квадратный корень, арифметический корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня.</p>	<p>Научиться находить значение арифметического квадратного корня.</p>	<p>Формировать умения находить значение арифметического квадратного корня.</p>	<p>Формировать умение представлять результат своей деятельности.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p><i>Индивидуальная.</i></p>
4 7	<p>Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. (з <i>акреплены</i>)</p>	<p>Квадратный корень, арифметический корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение</p>	<p>Научиться находить значения выражения, содержащего арифметические</p>	<p>Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные</p>	<p>Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p>	<p><i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения</p>	<p><i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i></p>

	<i>е знаний)</i>	квадратного корня.	еские квадратны е корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.	корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.		, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
4 8	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. (<i>комбинированный урок</i>)	Квадратный корень, арифметический корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня.	Научиться находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
4 9	Квадратные корни. Арифметический	Квадратный корень, арифметический корень,	Научиться решать математические	Формировать умение решать математичес	Формировать ответственное	<i>Регулятивные</i> – формируют умение	<i>Индивидуальная. Устный опрос по</i>

	квадратный корень. (ообщение и систематизация знаний)	радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня.	задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня	кие задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня	отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	карточка м
50	Множества и его элементы (изучение нового материала)	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое 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.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>

						мнению	
5 1	Множество и его элементы <i>(закрепление знаний)</i>	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое 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.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i>
5 2	Подмножество. Операция над множествами <i>(изучение новых знаний)</i>	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств.	Научить находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i>	<i>Индивидуальный опрос по карточкам</i>

						<i>тивные - оформляют мысли в устной и письменной речи.</i>	
5 3	Подмножество. Операция над множествами (<i>закрепление знаний</i>)	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств.	Научить находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<i>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.</i>	<i>Индивидуальная.</i>
5 4	Числовые множества (<i>открытие новых знаний</i>)	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	Научить описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими	Формировать умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</i>	<i>Индивидуальная.</i>

			множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью.	и, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью.		<i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
5 5	Числовые множества (<i>закрепление знаний</i>)	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	Научить оперировать над рациональными и иррациональными числами.	Формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i>
5 6	Свойства арифметического квадратного корня (<i>открытие новых</i>)	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного	Научить формулировать, доказывать и применять свойства арифметич	Формирование умения формулировать, доказывать и применять свойства арифметиче	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её	<i>Индивидуальная.</i>

	<i>знаний)</i>	корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	еского корня.	ского корня.		осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
5 7	Свойства арифметического квадратного корня (<i>закрепление знаний</i>)	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	Научить применять свойства арифметического квадратного корня.	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня.	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная.</i>
5 8	Свойства арифметического квадратного	Свойство арифметического квадратного корня из степени,	Научить применять свойства арифметического	Формировать умение применять свойства арифметического	Развивать навыки самостоятельной работы.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять	<i>Индивидуальная.</i>

	корня (<i>открытие новых знаний</i>)	свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	квадратного корня при решении математических задач.	квадратного корня при решении математических задач.		понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
59	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>открытие новых знаний</i>)	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	Формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	Формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная.</i>
6	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>открытие новых знаний</i>)	Вынесение	Формировать	Формировать	Формировать	<i>Регулятивные</i>	<i>Индивидуальная.</i>

0	<p>енные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>открытие новых знаний</i>)</p>	<p>множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.</p>	<p>ть умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.</p>	<p>умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.</p>	<p>ь интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p>	<p>ные – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.</p>	<p><i>альная.</i></p>
61	<p>Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>открытие новых знаний</i>)</p>	<p>Внесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.</p>	<p>Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.</p>	<p>Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.</p>	<p>Формировать независимость суждений.</p>	<p><i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в</p>	<p><i>Индивидуальная.</i></p>

						устной и письменной речи.	
6 2	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>закрепление знаний</i>)	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать независимость суждений.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	<i>Индивидуальная.</i>
6 3	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной	<i>Индивидуальная.</i>

						задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
6 4	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график (<i>открытие новых знаний</i>)	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 $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> .
6 5	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график (<i>закрепление знаний</i>)	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 $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предполож	<i>Индивидуальная</i> .

						ения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
6 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 $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> .
6 7	Повторение (обобщение и систематизация знаний)		Научить применять полученные знания при решении задач.	Формировать умение применять полученные знания при решении задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из	<i>Индивидуальная</i> .

					науки и общественной практики.	этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
68	Контрольная работа № 4 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности и выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>
3. Квадратные уравнения – 24 ч.							
69	Квадратные	Уравнение первой	Научить распознава	Формировать умение	Формировать интерес к	<i>Регулятивные</i> -	<i>Индивиду</i>

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

		неполных квадратных уравнений.				критично относиться к своему мнению	
7 1	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. (закрепление знаний)	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений.	Научить распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.	Формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i> Опрос
7 2	Формула корней квадратного уравнения (открытие новых знаний)	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научить доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения.	Формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписан	<i>Индивидуальная.</i>

			уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.	уравнения.		ий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	
7 3	Формула корней квадратного уравнения (закрепление знаний)	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научиться решать квадратные уравнения.	Формировать умение решать квадратные уравнения.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему	<i>Индивидуальная.</i>

						мнению.	
7 4	Формула корней квадратного уравнения (закрепление знаний)	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научиться решать задачи, используя квадратные уравнения.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	<i>Индивидуальная</i> .
7 5	Формула корней квадратного уравнения (обобщение и систематизация знаний)	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	Научиться решать математические задачи, используя квадратные уравнения.	Формировать умение решать математические задачи, используя квадратные уравнения.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - формируют умение	<i>Индивидуальная</i> .

						сравнивать , анализировать обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	
7 6	Теорема Виета (<i>открытие новых знаний</i>)	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	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему	<i>Индивидуальная.</i>

						мнению.	
7 7	Теорема Виета (<i>закрепление знаний</i>)	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	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	<i>Индивидуальная</i> .
7 8	Теорема Виета (<i>закрепление знаний</i>)	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	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключ	<i>Индивидуальная</i> .

						ение (индуктивно ое, дедуктивно е и по анalogии) и делают выводы. <i>Коммуника тивные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	
7 9	Контроль ная работа № 5 (<i>контроль и оценка знаний</i>)		Диагности ка уровней сформиров анности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильност и выполняемы х заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятив ные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавате льные</i> - делают предполож ения об информаци и, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуника тивные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивиду - альная. Самостоя - тельная работа</i>
8 0	Квадратн ый трёхчлен (<i>открыт ие новых знаний</i>)	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена,	Научиться доказывать теорему о разложени и квадратног о трёхчлена	Формироват ь умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные	Формироват ь интерес к изучению темы и желание применять приобретённ ые знания и	<i>Регулятив ные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы	<i>Индивиду - альная. Опрос</i>

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

	трёхчлен (закрепле ние знаний)	корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители.	математич еские задачи, используя разложени е квадратног о трёхчлена на линейные множители .	решать математичес кие задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	изучению темы и желание применять приобретённ ые знания и умения.	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавате льные</i> - делают предполож ения об информаци и, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуника тивные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>альная.</i> Опрос по карточка м
8 3	Решение уравнени й, сводящих ся к квадратн ым уравнени ям (<i>откр ытие новых знаний</i>)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратн ые уравнения, решать уравнения методом замены переменны х, решать дробно- рациональ ные уравнения.	Формироват ь умение решать биквадратн ые уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно- рациональн ые уравнения.	Формироват ь интерес к изучению темы и желание применять приобретённ ые знания и умения.	<i>Регулятив ные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавате льные</i> – формирую т умение определять понятия, создавать обобщения , устанавлив ать анalogии, классифиц ировать,	<i>Индивиду - альная.</i>

						самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (<i>закрепление знаний</i>)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично	<i>Индивидуальная.</i>

						относиться к своему мнению	
8 5	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (<i>закрепление знаний</i>)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> .
8 6	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям (<i>закрепление знаний</i>)	Биквадратные уравнения, метод замены переменной.	Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из	<i>Индивидуальная</i> .

	<i>пление знаний)</i>		переменны х, решать дробно- рациональ ные уравнения.	замены переменных, решать дробно- рациональн ые уравнения.		этой ситуации. <i>Познавате льные –</i> формирую т умение определять понятия, создавать обобщения , устанавлив ать анalogии, классифиц ировать, самостояте льно выбирать основания и критерии для классифик ации. <i>Коммуника тивные -</i> умеют критично относиться к своему мнению	
8 7	Рационал ьные уравнени я как математи ческие модели реальных ситуаций (<i>открыт ие новых знаний</i>)	Математически е модели реальных ситуаций.	Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональ ных уравнений.	Формироват ь умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональн ых уравнений.	Формироват ь интерес к изучению темы и желание применять приобретённ ые знания и умения.	<i>Регулятив ные -</i> понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавате льные –</i> применяю т приобретён ные знания в практическ ой деятельнос	<i>Индивиду - альная.</i>

						ти <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
8 8	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (<i>закрепление знаний</i>)	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.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i>
8 9	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (<i>открытие новых знаний</i>)	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.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют	<i>Индивидуальная.</i>

						приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (<i>открытие новых знаний</i>)	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.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i>
91	Повторение (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из	<i>Индивидуальная.</i>

						этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
9 2	Контрольная работа № 6 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности и выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>
9 3	Повторение и системати		Научиться применять полученные	Формировать умение применять	Формировать интерес к изучению	<i>Регулятивные</i> - понимают	<i>Индивидуальная.</i>

	зация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		е знания для выполнения учебных заданий	полученные знания для выполнения учебных заданий	темы и желание применять приобретённые знания и умения.	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
9 4	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично	<i>Индивидуальная.</i>

						относиться к своему мнению	
9 5	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i>
9 6	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической	<i>Индивидуальная.</i>

						<p>деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	
9 7	<p>Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)</p>		<p>Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий</p>	<p>Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий</p>	<p>Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	<p><i>Индивидуальная.</i></p>
9 8	<p>Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)</p>		<p>Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий</p>	<p>Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий</p>	<p>Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют</p>	<p><i>Индивидуальная.</i></p>

						т приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
9 9	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i>
10 0	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы	<i>Индивидуальная.</i>

	класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)				умения.	выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяю т приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
10 1	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса (<i>общение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяю т приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> .
10 2	Итоговая контрольная		Диагностика уровней	Используют различные	Объясняют самому себе	<i>Регулятивные</i> -	<i>Индивидуальная</i>

	ная работа (контроль и оценка знаний)		сформированности знаний, умений по данной теме	приёмы проверки правильности и выполняемых заданий	свои наиболее заметные достижения	понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Альня.</i> Самостоятельная работа
--	---------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------	--	---

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 $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, $y = \frac{k}{x}$, 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 семьей 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 лично-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 метапредметной основе;
- Оценок за выполнение итоговых работ по алгебре;
- Оценок 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 обучающимися 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.