

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №140 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СШ №140

М.С. Брусенская

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету/курсу
математика

(наименование учебного предмета/курса)

основное общее образование


(уровень общего образования (НОО, ООО, СОО))

5 лет (5-9 классы)

(срок реализации программы)

Составитель программы:

Учитель: Фарафонова Мария Алексеевна

Рассмотрена на заседании
предметной кафедры
Протокол № 1 от «28» 08 2020 г.
Руководитель предметной кафедры
 / М.А.Фарафонова /

**ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО МАТЕМАТИКЕ
V—IX классы**

I.1 Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Математика» обязательной предметной области «Математика и информатика» для основного общего образования разработана на основании нормативных документов:

- Закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

I.2. Цели и задачи

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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 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;
- 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;
- 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.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые

человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

I.3. Описание места учебного предмета «Математика 5 – 9» в учебном плане

Согласно федеральному базисному образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

Количество часов	Класс				
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
в неделю	5	5	5	5	5
в год	170	170	170	170	170

I.4. Учебная и учебно-методическая литература

5 класс

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина.
2. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс — М.: Просвещение.
3. Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина.

6 класс

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина.
2. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс — М.: Просвещение.
3. Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина.

7 класс

1. Алгебра. 7 класс. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б
2. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы к учебнику Макарычева Ю.Н. – Звавич Л.И., Дьяконова Н.В.
3. Геометрия. 7-9 классы. Учебник. Атанасян Л.С. и др.
4. Рабочая тетрадь по геометрии. 7 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. - Глазков Ю.А., Камаев П.М.
5. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

8 класс

1. Алгебра. 8 класс. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б.
2. Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.
3. Геометрия. 7-9 классы. Учебник. Атанасян Л.С. и др.

4. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Камаев П.М.
5. Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

9 класс

1. Алгебра. 9 класс. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б.
2. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б.
3. Геометрия. 7-9 классы. Учебник. Атанасян Л.С. и др.
4. Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

Информационно-методическая и Интернет-поддержка

1. Приложение к Первому сентября "Математика": электронный вариант, или сайт www.prosv.ru (рубрика "Математика").
2. Интернет-школа Просвещение.ru.
3. www.edu – "Российское образование" Федеральный портал.
4. www.school.edu – "Российский общеобразовательный портал".
5. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6. www.mathvaz.ru – досье школьного учителя математики. Документация, рабочие материалы для учителя математики.
7. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей".

Ц.1 Планируемые результаты изучения предмета «Математика»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

В личностном направлении:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

В предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
 - владение базовым понятийным аппаратом:
 - развитие представлений о числе;
 - овладение символьным языком математики;
 - изучение элементарных функциональных зависимостей;
 - освоение основных фактов и методов планиметрии;
 - знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
 - формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
 - овладение практически значимыми умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
 - пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
 - решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
 - строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа учебных математических задач и реальных зависимостей;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
 - измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
 - применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
 - использовать основные способы представления и анализа статистических данных; решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
 - применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
 - точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- 1) оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных

предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

II.2. Контрольно-измерительные материалы

1) Внутренняя экспертиза

Мониторинг уровня обученности осуществляется через следующие виды контроля:

- стартовый контроль:
- определения состояния вычислительных навыков, знание базового ядра;
- текущий контроль по результатам освоения тем в форме:
- контрольные работы (индивидуально – дифференцированные)
- тесты
- проверочные работы
- самостоятельные работы (обучающие и контролирующие);
- итоговый контроль в форме рубежной аттестации и в форме годовой контрольной работы.

2) Внешняя экспертиза

Внешняя экспертиза будет осуществляться через:

- олимпиады
- математические конкурсы
- защита проектов и исследовательских работ.

II.3. Критерии оценивания планируемых результатов

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится в случае, если

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

Оценка «4» ставится в случае, если

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки)
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки)

Оценка «3» ставится в случае, если

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, рисунках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится в случае, если

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

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в случае, если учащийся

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Оценка «4» ставится в случае, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Оценка «3» ставится в случае, если

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

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 задание обязательного уровня сложности по данной теме;

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

Оценка «2» ставится в случае, если

- 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.

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.

III. Содержание учебного предмета «Математика»

АРИФМЕТИКА (250+30=280 ч)

Натуральные числа.

- Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

- Степень с натуральным показателем.

- Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

- Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби.

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

- Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

- Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

- Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа.

- Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

- Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

- Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

- Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки.

- Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя степени 10 в записи числа.

- Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА (200+35=235 ч)

Алгебраические выражения.

- Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка

- выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

- Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

- Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

- Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

- Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения.

- Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

- Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

- Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

- Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

- Решение текстовых задач алгебраическим способом.

- Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

- **Неравенства.**

- Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

- **ФУНКЦИИ (65+15=80 ч)**

- **Основные понятия.**

- Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

- **Числовые функции.**

- Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функции $y = |x|$

- **Числовые последовательности.**

- Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

- Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

- **ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА (50+5=55 ч)**

- **Описательная статистика.**

- Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

- **Случайные события и вероятность.**

- Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

- **Комбинаторика.**

- Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

- **ГЕОМЕТРИЯ (255+35=290 ч)**

- **Наглядная геометрия**

- Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

- Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

- Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

- Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

- Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

- Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры.

- Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

- Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

- Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

- Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

- Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

- Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

- Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

- Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на равных частей.

- Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин.

- Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

- Периметр многоугольника.

- Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

- Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

- Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

- Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты.

- Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы.

- Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА (10 ч)

Теоретико-множественные понятия.

- Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

- Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики.

- Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

- Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, если то в том и только в том случае, логические связки, или.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

- История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

- Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

- Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

- Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

- Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

- От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

- Софизмы, парадоксы.

Резерв: 100 часов

IV. Тематическое планирование

№ урока		Кол-во часов	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	Формы контроля
					предметные метапредметные, личностные	
5 класс						
1	Натуральные числа и шкалы	15	Обозначение натуральных чисел	1	<p>Читают и записывают многозначные числа</p> <p>Регулятивные Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p> <p>Познавательные Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.</p> <p>Коммуникативные Принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям</p> <p>Личностные навыки адаптации, сотрудничества, мотивация учебной деятельности</p>	ФО
2			Обозначение натуральных чисел	1	<p>Читают и записывают многозначные числа</p> <p>Регулятивные Умение ставить новые цели,</p> <p>Познавательные Учатся устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям</p> <p>Личностные мотивация учебной деятельности, навыки адаптации, сотрудничества</p>	МД
3			Обозначение натуральных чисел	1	<p>Читают и записывают многозначные числа</p> <p>Регулятивные Планирует пути достижения цели</p>	СР

					<p>Познавательные Строит логические рассуждения при выполнении различных видов работ на отработку свойств ряда натуральных чисел.</p> <p>Коммуникативные Адекватно использовать математическую речь при чтении и обозначении натуральных чисел</p> <p>Личностные навыки адаптации, сотрудничества, мотивация учебной деятельности</p>	
4			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1	<p>Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах</p> <p>Регулятивные Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.</p> <p>Познавательные Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p> <p>Личностные развитие геометрической наблюдательности как путь к целостно ориентированному взгляду на мир</p>	УО
5			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1	<p>Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах</p> <p>Регулятивные Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные При необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, принятие образа «хорошего ученика»</p>	СР
6			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1	<p>Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах</p>	МД

					<p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную</p> <p>Познавательные Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета.</p> <p>Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</p>	
7			Плоскость. Прямая. Луч.	1	<p>Строят прямую, луч; называют точки, прямые, лучи, точки</p> <p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную</p> <p>Познавательные Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.</p> <p>Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>	ПР
8			Плоскость. Прямая. Луч.	1	<p>Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи</p> <p>Регулятивные Ставить цели деятельности, планировать пути их достижения. Адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение ,как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Познавательные Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений. Строить логические рассуждения.</p> <p>Коммуникативные Адекватно использовать математические термины. Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте</p>	СР
9			Шкалы и координаты	1	<p>Строят координатный луч, изображают точки на нём; единицы измерения</p> <p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную. Принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров с учителем.</p>	ФО

					<p>Познавательные Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму</p> <p>Коммуникативные Адекватно использовать математическую речь для планирования и регуляции своей деятельности</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки, развитие наблюдательности</p>	
10			Шкалы и координаты	1	<p>Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам</p> <p>Регулятивные Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</p> <p>Познавательные Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию от видовых признаков к родовому понятию (от шкалы к координатному лучу).</p> <p>Коммуникативные Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки, развитие наблюдательности, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности</p>	МД
11			Входная контрольная работа №1	1	<p>Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат</p> <p>Регулятивные Планировать пути достижения цели. Осуществлять предварительный контроль по результату и по способу действия</p> <p>Познавательные Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму.</p>	КР

					<p>Коммуникативные Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий</p> <p>Личностные развитие геометрической наблюдательности как к путь к целостно ориентированному взгляду на мир</p>	
12			Меньше или больше	1	<p>Сравнивают числа по разрядам; записывают результат сравнения с помощью $\langle \rangle, \langle \rangle$</p> <p>Регулятивные Планировать пути достижения цели. Формулировать правило на основе выделения существенных признаков</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если то...».</p> <p>Коммуникативные взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте</p> <p>Личностные развитие геометрической наблюдательности как путь к целостно ориентированному взгляду на мир</p>	УО
13			Меньше или больше	1	<p>Записывают результат сравнения с помощью знаков $\langle \rangle$, $\langle \rangle$, $\langle \rangle$</p> <p>Регулятивные Планировать пути достижения цели. Формулировать правило на основе выделения существенных признаков</p> <p>Познавательные подводить под понятие (формулировать правило больше то число, которое находится на числовом луче правее) на основе выделения существенных признаков; выполнять задания на основе использования свойств чисел натурального ряда.</p> <p>Коммуникативные Уметь выражать мысли в устной и письменной речи</p>	ФО
14			Меньше или больше	1	<p>Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения</p> <p>Регулятивные контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания , посредством системы заданий,</p>	СР

					<p>ориентирующая школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения</p>	
15			Контрольная работа №2 «Натуральные числа и шкалы»	1	<p>Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий</p> <p>Регулятивные Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;</p> <p>учитывать правило в планировании и контроле способа решения;</p> <p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;</p> <p>выполнять действия по заданному алгоритму</p> <p>Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль.</p> <p>Личностные навыки самоконтроля</p>	КР
16	Сложение и вычитание натуральных чисел	20	Сложение натуральных чисел и его свойства	1	<p>Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого</p> <p>Личностные осознание ответственности, социальная компетентность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	УО

17			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений Регулятивные Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров. Коммуникативные Адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.	ФО
18			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения Регулятивные определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. Познавательные передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в соответствии с временем.	МД
19			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения Регулятивные Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий.	УО
20			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения Регулятивные определяют цель учебной деятельности, работают по составленному плану.	СР

					<p>Познавательные передают содержание в развёрнутом или сжатом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки, развитие геометрической наблюдательности, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности</p>	
21			Вычитание.	1	<p>Вычитают натуральные числа; прогнозируют результат вычисления, выбирая удобный порядок</p> <p>Регулятивные преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</p> <p>Познавательные подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;</p> <p>владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем</p> <p>Коммуникативные организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели работы, планировать общие способы деятельности. ФО</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, принятие образа «хорошего ученика»</p>	УО
22			Вычитание.	1	<p>Вычитают натуральные числа; прогнозируют результат вычисления, выбирая удобный порядок</p> <p>Регулятивные принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p> <p>Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий</p>	ФО

					Коммуникативные адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, объяснении способов решения задачи.	
23			Вычитание.	1	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный Регулятивные умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели Познавательные умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. Коммуникативные устанавливать разные точки зрения, делать выводы.	МД
24			Вычитание.	1	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её Личностные навыки сотрудничества	ФО
25			Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя; Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные формулировать собственное мнение и позицию Личностные навыки самоконтроля	КР
26			Числовые и	1	Составляют и записывают буквенные выражения	УО

			буквенные выражения		<p>Регулятивные обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем.</p> <p>Познавательные делают предположение об информации, необходимой для решения задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения других, договариваться</p> <p>Личностные самостоятельность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	
27			Числовые и буквенные выражения	1	<p>Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей</p> <p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Познавательные осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.</p> <p>Коммуникативные адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.</p>	МД
28			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	<p>Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания; вычисляют числовое значение буквенного выражения</p> <p>Регулятивные умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p> <p>Познавательные умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач.</p> <p>Коммуникативные устанавливать разные точки зрения, делать выводы</p>	ФО
29			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	<p>Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его</p> <p>Регулятивные умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p>	СР

					<p>Познавательные умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач.</p> <p>Коммуникативные устанавливать разные точки зрения, делать выводы</p>	
30			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	<p>Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения</p>	УО
31			Уравнение.	1	<p>Решают простейшие уравнения; составляют уравнение как математическую модель задачи</p> <p>Регулятивные планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.</p> <p>Познавательные Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p> <p>Личностные осознание ответственности, социальная компетентность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	УО
32			Уравнение.	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого</p>	ФО
33			Уравнение.	1	<p>Составляют уравнение как математическую модель задачи</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с</p>	МД

					учителем. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	
34			Уравнение.	1	Составляют уравнение как математическую модель задачи Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников Коммуникативные умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи Личностные навыки сотрудничества	ФО
35			Контрольная работа №4 по темам «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные Учится адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. Познавательные Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач. Коммуникативные Осуществлять контроль действий	КР
36	Умножение и деление натуральных чисел	27	Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Находят и выбирают порядок действий; пошагово контролируют правильность вычислений; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде Коммуникативные умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки	УО
37			Умножение натуральных	1	Находят и выбирают удобный способ решения задания Регулятивные работают по составленному плану, используют	СР

			чисел и его свойства		основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	
38			Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений Регулятивные Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные Учатся создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером Личностные мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к мнению других	ФО
39			Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные умеют принимать. точку зрения другого	тест
40			Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	УО
41			Деление.	1	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин; решают простейшие уравнения; планируют решение задачи	ФО

					<p>Регулятивные Ставит цели и планирует пути их достижения</p> <p>Познавательные Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.</p> <p>Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества в коллективе.</p>	
42			Деление.	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения</p> <p>Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения цели; принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</p> <p>Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Строить логические рассуждения;</p> <p>Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; Работать в группе, устанавливать рабочие отношения, Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером;</p>	МД
43			Деление.	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	УО

44			Деление.	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	СР
45			Деление.	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют высказывать свою точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы</p>	ФО
46			Деление.	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий</p> <p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Познавательные осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.</p> <p>Коммуникативные Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.</p>	МД
47			Деление.	1	<p>Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения</p> <p>Регулятивные Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Познавательные осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.</p> <p>Коммуникативные Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.</p>	УО

48			Деление с остатком	1	<p>Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения;</p> <p>Регулятивные Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Познавательные осуществлять логическую операцию установления родовидных отношений, ограничение понятия.</p> <p>Коммуникативные отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</p>	МД
49			Деление с остатком	1	<p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться</p>	УО
50			Деление с остатком	1	<p>Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия</p> <p>Регулятивные Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Познавательные осуществлять логическую операцию установления родовидных отношений, ограничение понятия.</p> <p>Коммуникативные отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	ФО
51			Контрольная работа по теме №5 по теме «Умножение и	1	<p>Применяют буквы для обозначения чисел; выбирают удобный порядок выполнения действий; составляют буквенные выражения</p> <p>Регулятивные Учится адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.</p>	КР

			деление натуральных чисел»		<p>Познавательные Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.</p> <p>Коммуникативные Осуществлять контроль действий</p>	
52			Упрощение выражений.	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий</p> <p>Регулятивные Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p> <p>Познавательные Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.</p> <p>Коммуникативные принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;</p>	УО
53			Упрощение выражений.	1	<p>Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания</p> <p>Регулятивные Планирует пути достижения цели. Учится самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Познавательные Находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий; Структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи.</p> <p>Коммуникативные Формулировать собственное мнение, аргументировать и координировать его с позицией партнера при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	МД

					Личностные самостоятельность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности	
54			Упрощение выражений.	1	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания Регулятивные Умение ставить новые цели, Познавательные Учатся устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей, мотивов, действий.	ФО
55			Упрощение выражений.	1	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания Регулятивные Ставит цели и планирует пути их достижения Познавательные Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач. Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества в коллективе.	тест
56			Упрощение выражений.	1	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания Регулятивные планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, учитывать правило в планировании и контроле способа решения; адекватно воспринимать оценку учителя; Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте	УО

57			Порядок выполнения действий	1	<p>Действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задач</p> <p>Регулятивные Умение критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p> <p>Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму</p> <p>Коммуникативные взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте</p>	СР
58			Порядок выполнения действий	1	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера</p> <p>Регулятивные преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</p> <p>Познавательные актуализировать знание правила на основе выделения существенных признаков; владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий и вычислений;</p> <p>Коммуникативные адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p>	ФО
59			Порядок выполнения действий	1	<p>Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)</p> <p>Регулятивные адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>Познавательные Владеть алгоритмом составления схем и команд при вычислении.</p> <p>Коммуникативные Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе; учитывать и координировать в сотрудничестве, отличные от собственной позиции других людей</p>	УО
60			Степень числа. Квадрат и куб числа	1	Контролируют правильность выполнения заданий	МД

					<p>Регулятивные Принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p> <p>Познавательные Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий</p> <p>Коммуникативные Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p> <p>Личностные осознание ответственности, социальная компетентность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	
61			Степень числа. Квадрат и куб числа	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия</p> <p>Регулятивные Преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</p> <p>Познавательные Актуализировать знание правила нахождения степени числа, владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий, устных вычислений;</p> <p>Коммуникативные Формулировать собственное мнение, аргументировать и координировать его с позицией партнера при выработке общего решения в совместной деятельности;</p>	УО
62			Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	<p>Используют разные приемы проверки правильности ответа</p> <p>Регулятивные Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывать правило в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя;</p>	КР

					<p>Познавательные владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму</p> <p>Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль.</p>	
63	Площади и объемы	13	Формулы.	1	<p>Составляют буквенные выражения, находят значения выражений</p> <p>Регулятивные Ставят цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения цели;</p> <p>Познавательные Владеть общими приемами вычислений по формулам, выполнения заданий и вычислений;</p> <p>Коммуникативные Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности.</p>	УО
64			Формулы.	1	<p>Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи</p> <p>Регулятивные Анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения цели</p> <p>Познавательные Актуализировать знание правила на основе выделения существенных признаков; владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий и вычислений;</p> <p>Коммуникативные Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	МД
65			Площадь. Формула площади прямоугольника	1	<p>Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; работают по составленному плану</p> <p>Регулятивные Адекватно воспринимать оценку учителя; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;</p>	ФО

					<p>Познавательные Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять задания с использованием рисунков, схем</p> <p>Коммуникативные Использовать речь для регуляции своего действия. Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки</p>	
66			Площадь. Формула площади прямоугольника	1	<p>Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи</p> <p>Регулятивные Уметь контролировать свои действия, принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</p> <p>Познавательные осуществляет логическую операцию установления причинно следственных связей (в формулах)</p> <p>Коммуникативные Осуществлять контроль. и взаимоконтроль знаний.</p>	МД
67			Единицы измерения площадей	1	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка)</p> <p>Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения</p>	УО
68			Единицы измерения площадей	1	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка)</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные сопоставляют и отбирают информацию,</p>	СР

					полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	
69			Единицы измерения площадей	1	Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка) Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	ФО
70			Прямоугольный параллелепипед	1	Распознают на чертежах прямоугольный параллелепипед Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Личностные развитие геометрической наблюдательности как путь к целостно ориентированному взгляду на мир	практика
71			Прямоугольный параллелепипед	1	Решают задачи на нахождение площади прямоугольного параллелепипеда Регулятивные умение принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров. Познавательные проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Коммуникативные организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Личностные мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к мнению других	СР

72			Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	ФО
73			Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	тест
74			Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	УО
75			Контрольная работа № 7 по теме «Площади и объемы»	1	<p>Используют разные приемы проверки правильности ответа</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению</p>	КР

76	Обыкновенные дроби	23	Окружность и круг.	1	<p>Изображают окружность, круг; наблюдают за изменением решения задач от условия</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого</p> <p>Личностные развитие геометрической наблюдательности</p>	УО
77			Окружность и круг.	1	<p>Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	МД
78			Доли. Обыкновенные дроби.	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий</p> <p>Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий. Выстраивают алгоритм действий. Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Познавательные Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют устанавливать причинно-следственные связи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p>	ФО
79			Доли. Обыкновенные дроби.	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с</p>	тест

				учителем. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	
80		Доли. Обыкновенные дроби.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий) Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами Личностные самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, принятие образа «хорошего ученика»	ФО
81		Доли. Обыкновенные дроби.	1	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий) Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	СР
82		Сравнение дробей.	1	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычисления Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению	ФО
83		Сравнение дробей.	1	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычисления Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят	УО

					<p>способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p>Личностные осознание ответственности, социальная компетентность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	
84			Сравнение дробей.	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее</p>	тест
85			Правильные и неправильные дроби	и 1	<p>Указывают правильные и неправильные дроби; выделяют целую часть из неправильной дроби</p> <p>Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p>Коммуникативные умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её</p>	МД
86			Правильные и неправильные дроби	и 1	<p>Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения</p>	УО

					Личностные навыки сотрудничества	
87			Контрольная работа №8 по темам «Обыкновенные дроби» и «Правильные и неправильные дроби»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению Личностные навыки самоконтроля	КР
88			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; самостоятельно выбирают способ решения заданий Регулятивные составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	УО
89			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Личностные мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к мнению других	тест
90			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Самостоятельно выбирают способ решения задания Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.	ФО

					Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	
91			Деление и дроби	1	<p>Записывают дробь в виде частного и частное в виде дроби</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	МД
92			Деление и дроби	1	<p>Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению</p>	УО
93			Смешанные числа	1	<p>Представляют число в виде суммы его целой и дробной части; действуют со заданному и самостоятельно выбранному плану</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	УО
94			Смешанные числа	1	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	СР

95			Сложение вычитание смешанных чисел	и 1	Складывают и вычитают смешанные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении действия Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	ФО
96			Сложение вычитание смешанных чисел	и 1	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки, принятие образа «хорошего ученика»	МД
97			Сложение вычитание смешанных чисел	и 1	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	ФО
98			Контрольная работа №9 по темам «Смешанные числа» и «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению Личностные навыки самоконтроля	КР

99	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	Десятичная запись дробных чисел.	1	<p>Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации</p>	УО
100			Десятичная запись дробных чисел.	1	<p>Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	ФО
101			Сравнение десятичных дробей	1	<p>Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки</p>	МД
102			Сравнение десятичных дробей	1	<p>Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p>	тест

					Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	
103			Сравнение десятичных дробей	1	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...» Коммуникативные организуют учебное взаимодействие в группе	ФО
104			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Складывают и вычитают десятичные дроби; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её	СР
105			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель. Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные Планируют общие способы работы. Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе.	УО
106			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Регулятивные Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	ФО

					Коммуникативные Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Сопоставляют высказывания других с собственным мнением, делают выводы.	
107			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные умеют понимать точку зрения, другого слушать	МД
108			Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Регулятивные составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	УО
109			Приближенные значения чисел, округление чисел.	1	Округляют числа до заданного разряда Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют слушать друг их, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения	тест
110			Приближенные значения чисел, округление чисел.	1	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку	ФО

					зрения, изменить свою точку зрения	
111			Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению Личностные навыки самоконтроля	КР
112	Умножение и деление десятичных дробей	26	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Умножают десятичные числа на натуральное число; пошагово контролируют правильность выполнения арифметического действия Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	УО
113			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи Личностные мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к мнению других	МД
114			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого	СР

115		Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	<p>Делят десятичные дроби на натуральные числа; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)</p>	ФО
116		Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	тест
117		Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	<p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	УО
118		Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	ФО
119		Деление	1	Самостоятельно выбирают способ решения задания	ФО

			десятичных дробей на натуральные числа		Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют высказывать точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	
120			Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению Личностные навыки самоконтроля	КР
121			Умножение десятичных дробей	1	Умножают десятичные дроби; решают задачи на умножение десятичных дробей Регулятивные составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого, слушать	УО
122			Умножение десятичных дробей	1	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные умеют организовывать учебное взаимодействие Личностные навыки сотрудничества	СР
123			Умножение десятичных дробей	1	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.	ФО

					<p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	
124			Умножение десятичных дробей	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций</p>	УО
125			Умножение десятичных дробей	1	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого</p>	тест
126			Деление на десятичную дробь	1	<p>Делят на десятичную дробь; решают задачи на деление на десятичную дробь; действуют по составленному плану решения заданий</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	МД
127			Деление на десятичную дробь	1	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p>Коммуникативные умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи</p>	УО

128			Деление на десятичную дробь	1	<p>Прогнозируют результат вычислений</p> <p>Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Познавательные Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p> <p>Коммуникативные Умеют сообщать содержание в письменной и устной форме</p> <p>Личностные осознание ответственности, социальная компетентность, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p>	МД
129			Деление на десятичную дробь	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные Формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы.</p> <p>Познавательные Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Коммуникативные Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения.</p>	СР
130			Деление на десятичную дробь	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные Формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы.</p> <p>Познавательные Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Коммуникативные Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.</p>	УО

131			Деление на десятичную дробь	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</p> <p>Познавательные Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</p> <p>Коммуникативные Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,</p>	СР
132			Деление на десятичную дробь	1	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы</p>	ФО
133			Среднее арифметическое	1	<p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия</p> <p>Регулятивные Формулируют познавательную цель. Строят действия в соответствии с познавательной целью.</p> <p>Познавательные Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма. Строят логические цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> <p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.</p>	УО

134			Среднее арифметическое	1	<p>Планируют решение задачи</p> <p>Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия</p> <p>Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	МД
135			Среднее арифметическое	1	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого, слушать</p>	УО
136			Среднее арифметическое	1	<p>Самостоятельно выбирают способ решения задания</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы</p>	ФО
137			Контрольная работа №12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	<p>Используют разные приемы проверки правильности ответа</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению</p> <p>Личностные навыки самоконтроля</p>	КР

138	Инструменты для вычислений и измерений	17	Микрокалькулятор	1	<p>Планируют решение задачи</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	ПР
139			Микрокалькулятор	1	<p>Планируют решение задачи</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p>Познавательные делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	СР
140			Проценты.	1	<p>Записывают проценты в виде десятичных дробей, и наоборот; обнаруживают и устраняют ошибки в вычислениях</p> <p>Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого, слушать</p>	тест
141			Проценты.	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p> <p>Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если, то ...».</p> <p>Коммуникативные умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	МД
142			Проценты.	1	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p>	УО

					<p>Регулятивные Формулируют познавательную цель. Строят действия в соответствии с познавательной целью.</p> <p>Познавательные Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
143			Проценты.	1	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p> <p>Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия</p> <p>Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей</p> <p>Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки</p>	ПР
144			Проценты.	1	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	ФО
145			Контрольная работа №13 по теме «Проценты»	1	<p>Используют разные приемы проверки правильности ответа</p> <p>Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению</p> <p>Личностные навыки самоконтроля</p>	КР

146			Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1	<p>Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; определяют геометрические фигуры</p> <p>Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого</p>	УО
147			Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1	<p>Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости</p> <p>Регулятивные Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; Планировать пути достижения цели; Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</p> <p>Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Строить логические рассуждения;</p> <p>Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; Работать в группе, устанавливать рабочие отношения, Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером;</p>	ПР
148			Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1	<p>Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости</p> <p>Регулятивные составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Коммуникативные оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций</p>	МД
149			Измерение углов. Транспортир.	1	<p>Определяют виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют</p>	ФО

					основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Коммуникативные умеют высказывать точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	
150			Измерение углов. Транспортир.	1	Определяют виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Личностные мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к мнению других	тест
151			Измерение углов. Транспортир.	1	Самостоятельно выбирают способ решения задания Регулятивные в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	ФО
152			Круговые диаграммы.	1	Наблюдают за изменением решения задач при изменении условия Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	СР
153			Круговые диаграммы.	1	Самостоятельно выбирают способ решения задания Регулятивные определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	УО

					Коммуникативные умеют принимать точку зрения другого	
154			Контрольная работа №14 по теме «Углы»	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению	КР
155	Итоговое повторение курса математики 5 класса	16	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; координаты точки Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого	тест
156			Числовые и буквенные выражения	1	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей Личностные навыки сотрудничества	МД
157			Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	1	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения Регулятивные Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; Познавательные Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Коммуникативные Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,	СР

158			Упрощение выражений	1	Пошагово контролируют ход выполнения заданий Регулятивные Планировать пути достижения цели; Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; Познавательные Строить логические рассуждения; Коммуникативные Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером;	СР
159			Уравнение.	1	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;	тест
160			Уравнение.	1	Самостоятельно выбирают способ решения задач Регулятивные Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; Познавательные Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Коммуникативные Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,	СР
161			Проценты	1	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения Регулятивные Планировать пути достижения цели; Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; Познавательные Строить логические рассуждения; Коммуникативные Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером;	ПР

162			Проценты	1	<p>Прогнозируют результат вычислений</p> <p>Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого</p>	ПР
163			Формулы. Площадь прямоугольника	1	<p>Прогнозируют результат вычислений</p> <p>Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;</p> <p>Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи;</p> <p>Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;</p>	ПР
164			Объем прямоугольного параллелепипеда	1	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Регулятивные Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</p> <p>Познавательные Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</p> <p>Коммуникативные Работать в группе, устанавливать рабочие отношения</p> <p>Личностные развитие геометрической наблюдательности как путь к целостно ориентированному взгляду на мир</p>	тест
165			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	<p>Прогнозируют результат своих вычислений</p> <p>Регулятивные Планировать пути достижения цели; Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</p> <p>Познавательные Строить логические рассуждения;</p> <p>Коммуникативные Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером;</p>	УО

166			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей Личностные навыки сотрудничества	СР
167			Итоговая контрольная работа №15	1	Используют разные приемы проверки правильности ответа Регулятивные понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные умеют критично относиться к своему мнению Личностные навыки самоконтроля	ПР
168			Действия с десятичными дробями	1	Прогнозируют результат своих вычислений Регулятивные работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные умеют понимать точку зрения другого Личностные навыки сотрудничества	СР
169			Действия с десятичными дробями	1	Прогнозируют результат своих вычислений Регулятивные Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную; Познавательные Анализировать и осмысливать текст задачи; Коммуникативные Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей Личностные самостоятельность и личная ответственность за поступки	ФО

170			Итоговый урок	1	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p> <p>Регулятивные Планировать пути достижения цели; Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;Познавательные Строить логические рассуждения;Коммуникативные Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером</p> <p>Личностные навыки сотрудничества</p>	УО
-----	--	--	---------------	---	--	----

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Наименование темы	Количество часов	Планируемые результаты	Формы контроля
	6 класс					
1	Делимость чисел	21	Повторение. Арифметические действия	1	<p>Предметные: Выводят определения делителя и кратного натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления Находят делители и кратные чисел; выполняют Действия Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполняют действия; изображают на координатном луче числа, кратные данному. Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2 Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и</p>	Индивидуальное задание, фронтальный опрос
			Повторение. Решение задач на проценты. Основы геометрии	1		Индивидуальное задание
			Входная контрольная работа	1		Контрольная работа
			Анализ контрольной работы (10 мин) Делители и кратные	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Делители и кратные	1		Индивидуальная. Устный опрос
			Делители и кратные	1		Математический диктант
			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		Индивидуальная Тест
			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		Индивидуальная, комбинированная
			Признаки делимости на 9 и на 3	1		Индивидуальная. Устный опрос по

		нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).	карточкам
Признаки делимости на 9 и на 3	1	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Простые и составные числа	1	Метапредметные: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.	Индивидуальная Фронтальный опрос
Простые и составные числа	1	Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Индивидуальная Самостоятельная работа
Разложение на простые множители	1	Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Разложение на простые множители	1	Личностные: Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		Фронтальный опрос
Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Наименьшее общее кратное	1		Индивидуальная Групповая
Наименьшее общее кратное	1		Индивидуальная. Самостоятельная

					ая работа	
			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел»	1	Индивидуальная. Тестирование	
			Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»	1	Контрольная работа	
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	Анализ контрольной работы (10 мин) Основное свойство дроби	1	Предметные: Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.	Индивидуальная. Устный опрос
			Основное свойство дроби	1	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.	Индивидуальная. Математический диктант
			Сокращение дробей	1	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.	Фронтальный опрос
			Сокращение дробей	1	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Сокращение дробей	1	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений;	Индивидуальная. Математический диктант
			Приведение дробей к общему знаменателю	1	выводят понятия сокращение дроби, несократимая дробь; выполняют действия	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Приведение дробей к общему знаменателю	1	Метапредметные: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Индивидуальная. Математический диктант
			Приведение дробей к общему знаменателю	1	Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Сравнение дробей с разными	1	Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие	Индивидуальная

знаменателями	
Сравнение дробей с разными знаменателями	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
Анализ контрольной работы (10 мин) Сложение смешанных чисел	1
Сложение смешанных чисел	1
Вычитание смешанных чисел	1
Вычитание смешанных чисел	1

в группе

Личностые:

Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников

я. Устный опрос по карточкам
Фронтальный опрос
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Индивидуальная. Самостоятельная работа
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Индивидуальная. Математический диктант
Контрольная работа
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Фронтальный опрос
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Индивидуальная

					я. Математический диктант	
			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	
			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Индивидуальная. Математический диктант	
			Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	Контрольная работа	
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	30	Анализ контрольной работы (10 мин) Умножение дробей	1	Предметные Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Умножение дробей	1	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	Индивидуальная. Математический диктант
			Умножение дробей	1	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др.	Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Нахождение дроби от числа	1	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Нахождение дроби от числа	1		Фронтальный опрос
			Нахождение дроби от числа	1	Выводят правило нахождения процентов от числа;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам

Нахождение дроби от числа	1	находят проценты от числа, планируют решение задачи	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Нахождение дроби от числа	1	Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Индивидуальная. Математический диктант
Применение распределительного свойства умножения	1	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число, буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; решают уравнения Метапредметные:	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Применение распределительного свойства умножения	1	<i>Регулятивные</i> работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	1	определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Индивидуальная. Математический диктант
Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	1	<i>Познавательные</i> передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Контрольная работа
Анализ контрольной работы (10 мин) Взаимно обратные числа	1	записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Фронтальный опрос
Взаимно обратные числа	1	передают содержание в сжатом или развернутом виде. сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Индивидуальная. Математический диктант
Деление	1	<i>Коммуникативные</i> умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Деление	1	умеют понимать точку зрения другого умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Индивидуальная. Самостоятельная

		и договориться с людьми иных позиций	ая работа
Деление	1	Личностые: Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Деление	1	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	Индивидуальная. Математический диктант
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей»	1	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	Фронтальный опрос
Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»	1	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	Контрольная работа
Анализ контрольной работы (10 мин) Нахождение числа по его дроби	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Нахождение числа по его дроби	1		Индивидуальная. Математический диктант
Нахождение числа по его дроби	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
Нахождение числа по его дроби	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Нахождение числа по его дроби	1		Индивидуальная. Математический диктант
Дробные выражения	1		Индивидуальная. Самостоятельная

					ая работа
		Дробные выражения	1		Фронтальный опрос
		Дробные выражения	1		Индивидуальная.
		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1		Математический диктант
		Контрольная работа №6 по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1		Индивидуальная.
					Самостоятельная работа
4	Отношения и пропорция	17	1	Предметные: Приводить примеры использования отношений в практике.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
		Анализ контрольной работы (10 мин) Отношения	1	Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач.	Индивидуальная.
		Отношения	1	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число a составляет от числа b , решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	Математический диктант
		Отношения	1	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	Индивидуальная.
		Пропорции	1	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	Самостоятельная работа
		Пропорции	1	Метапредметные: <i>Регулятивные</i> составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Фронтальный опрос
		Пропорции	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
					Индивидуальная.
					Математический диктант

Прямая пропорциональная зависимость	1	<p>определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p>в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p>самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i></p> <p>при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее</p> <p>Личностные:</p> <p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности</p>	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Обратная пропорциональная зависимость	1		Индивидуальная. Математический диктант
Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции"	1		Индивидуальная. Устный опрос
Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»	1		Контрольная работа
Анализ контрольной работы (10 мин) Масштаб	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Масштаб	1		Индивидуальная. Математический диктант
Длина окружности Площадь круга.	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Длина окружности Площадь круга	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
Шар	1		Индивидуальная. Устный

					опрос по карточкам Тест	
			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1	Индивидуальная. Самостоятельная работа	
			Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1	Контрольная работа	
5	Положительные и отрицательные числа (13 часов)	13	Анализ контрольной работы (10 мин) Координаты на прямой	1	<p>Предметные: Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.).</p> <p>Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат</p> <p>Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию</p> <p>Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные</p>	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Координаты на прямой	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Координаты на прямой	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Противоположные числа	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Противоположные числа			Индивидуальная Математический диктант

Модуль числа	1	числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Модуль числа	1	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами Метапредметные: <i>Регулятивные</i>	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Сравнение чисел	1	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера; работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Сравнение чисел	1	<i>Познавательные</i> передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Изменение величин	1	преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Тест
Изменение величин	1	<i>Коммуникативные</i>	Фронтальная работа в классе
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Личностные:	Индивидуальная Работа Устный опрос по карточкам
Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	Контрольная работа

6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	13	Анализ контрольной работы (10 мин) Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	<p>Предметные: Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Складывают числа с помощью координатной прямой</p> <p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия</p> <p>Складывают числа с разными знаками; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания</p> <p>Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв</p> <p>Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения</p> <p>Метапредметные: <i>Регулятивные</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p>понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы</p> <p>Личностные: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку</p>	Индивидуальная. Практическая работа
			Сложение чисел с помощью координатной прямой	1		Работа в парах
			Сложение отрицательных чисел	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Сложение отрицательных чисел	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Сложение чисел с разными знаками	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Сложение чисел с разными знаками	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Сложение чисел с разными знаками	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Сложение чисел с разными знаками	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Вычитание	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Вычитание	1	Работа в парах Индивидуальная				

				учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	я. Математический диктант
		Вычитание	1		Индивидуальная. Устный опрос
		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1		Индивидуальная Математический диктант
		Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1		Контрольная работа
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	10	1	Предметные: Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв Метапредметные: <i>Регулятивные</i> составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i>	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
		Умножение	1		Индивидуальная. Математический диктант
		Деление	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
		Деление	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
		Деление	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
		Рациональные числа	1		Индивидуальная.

					умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Самостоятельная работа
			Рациональные числа	1	Личностные: Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Свойства действий с рациональными числами	1	понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	Индивидуальная. Математический диктант
			Свойства действий с рациональными числами	1		Индивидуальная. Тест Фронтальный опрос
			Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		Контрольная работа
8	Решение уравнений	18	Анализ контрольной работы (10 мин) Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Раскрытие скобок.)	1	Предметные: Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Раскрытие скобок.)	1	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Раскрытие скобок.)	1	Раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус», и упрощают получившееся выражение	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Коэффициент	1	Объясняют ход решения задания, решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом действия	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Коэффициент	1	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	Индивидуальная
			Коэффициент	1	Находят значение	Индивидуальная

		выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые	я. Математический диктант
Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Приведение подобных слагаемых.)	1	Метапредметные: <i>Регулятивные</i> работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Познавательные</i>	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Приведение подобных слагаемых.)	1	<i>Познавательные</i> записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i>	Индивидуальная. Тест Фронтальный опрос
Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. (Приведение подобных слагаемых.)	1	умеют организовывать учебное взаимодействие в группе умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Математический диктант
Подготовка к контрольной работе	1	умеют организовывать учебное взаимодействие в группе умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	1	Личностные: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Контрольная работа
Анализ контрольной работы (10 мин) Решение уравнений	1	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Решение уравнений	1		Индивидуальная. Математический диктант
Решение уравнений	1		Индивидуальная. Тест Фронтальный

						опрос
			Решение уравнений	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Линейное уравнение. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»	1		Индивидуальная. Тест Фронтальный опрос
			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»	1		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»	1		Контрольная работа
10	Координаты на плоскости	11	Анализ контрольной работы (10 мин) Взаимное расположение двух прямых. (Перпендикулярные прямые.)	1	Предметные: Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
			Взаимное расположение двух прямых. (Параллельные прямые.)	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Взаимное расположение двух прямых. (Параллельные прямые.)	1		Индивидуальная. Самостоятельная работа
			Декартовы координаты на плоскости.	1		Индивидуальная. Математический диктант
			Декартовы координаты на	1		Индивидуальная

			плоскости.		множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	я. Самостоятельная работа
			Декартовы координаты на плоскости.	1	Метапредметные: <i>Регулятивные</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Индивидуальная работа Устный опрос по карточкам
			Представление данных в виде таблиц, диаграмм. (Столбчатые диаграммы)	1	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Индивидуальная работа Тест Фронтальный опрос
			Представление данных в виде таблиц, диаграмм. (Столбчатые диаграммы)	1	<i>Познавательные</i> записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Индивидуальная работа Самостоятельная работа
			Представление данных в виде таблиц, графиков.	1	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Индивидуальная работа Тест Фронтальный опрос
			Представление данных в виде таблиц, графиков.	1	<i>Коммуникативные</i> умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная работа Тест Фронтальный опрос
			Представление данных в виде таблиц, графиков.	1	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Индивидуальная работа Тест Фронтальный опрос
			<i>Контрольная работа № 15 Декартовы координаты на плоскости.</i>	1	Личностные: Дают адекватную оценку своему мнению Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Контрольная работа
11	Итоговое повторение курса	12	Анализ контрольной работы (10 мин) Делители и кратные. Свойства и признаки делимости.	1	Предметные: применяют полученные знания на практике.	Индивидуальная работа Фронтальный опрос
			Делители и кратные.	1	логически мыслят, отстаивают свою точку зрения и выслушивают мнение других, работать в команде.	Индивидуальная работа

		Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Фронтальный опрос
Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями	Индивидуальная Фронтальный опрос
Отношение. Пропорция.	1	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам
Арифметические действия с рациональными числами.	1	Метапредметные: <i>Регулятивные</i> в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Арифметические действия с рациональными числами.	1	составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i>	Индивидуальная. Математический диктант
Линейное уравнение.	1	преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i>	Индивидуальная. Математический диктант
Решение текстовых задач алгебраическим способом.	1	умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Декартовы координаты на плоскости.	1	Личностные: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Индивидуальная. Самостоятельная работа
Итоговая контрольная работа.	1		Контрольная работа
Анализ контрольной работы	1		Индивидуальная Фронтальный опрос

		Повторение. Решение задач по курсу 6 класса.	1		Формы контроля
--	--	--	---	--	----------------

	Наименование раздела	Кол-во часов	Наименование темы	Кол-во часов	Планируемые результаты	Формы контроля
7 класс Курс «Алгебра»						
1	Выражения, тождества, уравнения	22	Числовые выражения	1	Предметные: Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;	Фронтальный опрос
			Вычисление значений числовых выражения	1		Фронтальный опрос
			Выражения с переменными	1		Практическая работа
			Вычисление значений выражений с переменными	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Сравнения значений выражений	1		Математический диктант. Индивидуальные карточки
			Свойства действий над числами	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Тождества. Тождественные преобразования	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Применение свойств сложения и умножения для преобразования выражений	1		Практическая работа.
			Повторение правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых	1		Фронтальный опрос
			Контрольная работа № 1 «Выражения. Преобразование выражений»	1		Индивидуальное решение контрольных

					интерпретировать результат.	заданий
			Анализ контрольной работы. (10 мин) Определение уравнения, корня уравнения	1	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.	Фронтальная и индивидуальная работа
			Определение линейного уравнения. Число корней линейного уравнения.	1	Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.	Индивидуальное решение контрольных заданий
			Решение линейных уравнений	1	Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение линейных уравнений. Закрепление свойств, используемых при решении уравнений	1	Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон).	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач с помощью уравнений	1	Метапредметные:	Практическая работа.
			Вырабатывание навыков составления уравнения по условию задачи	1	Коммуникативные:	Индивидуальные карточки
			Практикум по решению задач с помощью уравнений.	1	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Среднее арифметическое, размах и мода	1	Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно;	Индивидуальные карточки
			Решение упражнений по теме: «Среднее арифметическое, размах и мода».	1		Практическая работа.
			Медиана как статистическая характеристика	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Формулы. Решение упражнений по вычислению медианы	1		Практическая работа.
			Контрольная работа № 2 «Решение уравнений»	1		Индивидуальное решение контрольных

					самостоятельно формулировать познавательную цель, строить действия в соответствии ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи.	заданий
2	Функции и их графики	11	Анализ контрольной работы. (10 мин) Что такое функция? Область определения функции	1	Предметные: Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для	Фронтальная и индивидуальная работа
			Вычисление значений функции по формуле	1		Практическая работа.
			График функции	1		Индивидуальные карточки
			Построение графика функции	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Чтение графика функции и построение графиков	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Прямая пропорциональность	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			График прямой пропорциональности	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Линейная функция	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
Построение графика линейной функции	1	Фронтальный и индивидуальный				

					исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.	опрос
			Взаимное расположение графиков линейной функции	1		Практическая работа.
			Контрольная работа № 3 «Функции и их графики»	1	<p>Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.</p> <p>Личностные: Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	Индивидуальные карточки

3	Степень натуральным показателем	с	11	Анализ контрольной работы. (10 мин) Определение степени с натуральным показателем	1	<p>Предметные:</p> <p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p> <p>Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные:</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Индивидуальные карточки</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Фронтальная и индивидуальная работа</p> <p>Фронтальная и индивидуальная работа</p> <p>Индивидуальное решение контрольных заданий</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Практическая работа.</p> <p>Индивидуальные карточки</p> <p>Индивидуальное решение контрольных заданий</p>
				Умножение и деление степеней.	1		
				Решение упражнений по теме: «Умножение и деление степеней»	1		
				Возведение в степень произведения Возведение в степень степени	1		
				Решение упражнений по теме: «Степень и её свойства»	1		
				Одночлен и его стандартный вид	1		
				Умножение одночленов	1		
				Возведение одночлена в степень	1		
				Функция $y=x^2$ и ее график	1		
				Функция $y=x^3$ и ее график	1		
Контрольная работа № 4 «Степень и её свойства. Одночлены»	1						

					<p>Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.</p> <p>Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	
4	Многочлены	17	Анализ контрольной работы. (10 мин) Многочлен и его стандартный вид	1	<p>Предметные:</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p>Выполнять действия с многочленами. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители,</p>	Индивидуальные карточки
			Сложение и вычитание многочленов	1		Практическая работа.
			Приведение подобных слагаемых при сложении и вычитании многочленов	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Умножение одночлена на многочлен	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Умножение одночлена на многочлен при решении упражнений на упрощение выражений	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Умножение одночлена на многочлен при решении уравнений, текстовых задач	1		Фронтальный и индивидуальный

					<p>представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p> <p>Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания</p>	опрос
		Вынесение общего множителя за скобки	1			Фронтальный и индивидуальный опрос
		Вынесение общего множителя за скобки при решении заданий на разложение многочлена на множители.	1			Практическая работа.
		Итоговый урок «Сложение и вычитание многочленов. Вынесение общего множителя за скобки».	1			Индивидуальные карточки
		Контрольная работа № 5 «Произведение одночлена и многочлена»	1			Индивидуальное решение контрольных заданий
		Анализ контрольной работы. (10 мин) Умножение многочлена на многочлен	1			Индивидуальные карточки
		Умножение многочлена на многочлен. Закрепление умения раскрывать скобки	1			Практическая работа.
		Выработка навыков умножения многочлена на многочлен при упрощении выражений	1			Фронтальная и индивидуальная работа
		Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Фронтальная и индивидуальная работа
		Выработка навыков разложение многочлена на множители способом группировки	1			Индивидуальное решение контрольных заданий
		Решение заданий на разложение многочлена на множители способом группировки.	1			Фронтальный и индивидуальный опрос
		Контрольная работа № 6 «Произведение многочленов»	1			Индивидуальное решение контрольных заданий

5	Формулы сокращенного умножения	19	Анализ контрольной работы. (10 мин)	1	<p>Предметные:</p> <p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.</p> <p>Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснить возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p>	Практическая работа.
			Возведение в квадрат суммы двух выражений	1		Индивидуальные карточки
			Решение упражнений на закрепление изученных формул	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		Индивидуальные карточки
			Выработка навыков разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		Практическая работа.
			Умножение разности двух выражений на их сумму	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Разложение разности квадратов на множители	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Применение формул разложения разности квадратов на множители при решении уравнений	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Разложение на множители суммы и разности кубов	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Применение формул разложения на множители суммы и разности кубов при решении упражнений	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
Обобщение материала по теме: «Преобразование целых выражений»	1	Практическая работа.				
Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»	1	Индивидуальные карточки				

			Анализ контрольной работы. (10 мин) Преобразование целого выражения	1	Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Личностные: Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Применение различных способов для разложения на множители	1		Индивидуальные карточки
			Выработка навыков в применении различных способов для разложения на множители	1		Практическая работа.
			Применение преобразования целых выражений при решении задач	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Закрепление знаний формул сокращенного умножения и выработка навыков и умений при их применении	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Повторение и систематизация материала по теме: «Преобразование целых выражений»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Контрольная работа № 8 «Преобразование целых выражений»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
6	Системы линейных уравнений	16	Анализ контрольной работы. (10 мин) Линейное уравнение с двумя переменными.	1	Предметные: Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений	Фронтальный и индивидуальный опрос
			График линейного уравнения с двумя переменными.	1		Практическая работа.
			Построение графика линейного уравнения с двумя переменными.	1		Индивидуальные карточки
			Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Графический способ решения системы линейных уравнений	1		Индивидуальные карточки

			Способ подстановки. Определение равносильных систем.	1	с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений Метапредметные: Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы,	Практическая работа.
			Отработка алгоритма решения системы линейных уравнений способом подстановки	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Способ сложения	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Отработка алгоритма решения системы линейных уравнений способом сложения	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение систем линейных уравнений способом сложения	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			. Решение задач на совместную работу с помощью систем уравнений	1		Практическая работа.
			Решение задач на движение и движение по реке с помощью систем уравнений.	1		Индивидуальные карточки
			Решение задач на проценты, смеси и сплавы с помощью систем уравнений.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Обобщение и систематизация материала по теме: «Системы линейных уравнений»	1		Индивидуальные карточки
			Контрольная работа № 9: «Системы линейных уравнений».	1	Индивидуальное решение контрольных заданий	

					предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к обучению Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
7	<i>Повторение</i>	6	Анализ контрольной работы. (10 мин) Преобразование целых выражений	1	Предметные: применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. Научиться применять и использовать весь теоретический и практический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. Метапредметные: Коммуникативные: слушать других, пытаться понимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Формирование навыков организации анализа своей	Фронтальная и индивидуальная работа
			Функции и их графики.	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Уравнения и системы	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Итоговая контрольная работа	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Анализ контрольной работы	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Уравнения и системы	1		Фронтальная и индивидуальная работа

					деятельности	
Курс «Геометрия»						
1	Начальные геометрические сведения	10	Точки, прямые, отрезки.	1	<p>Предметные: Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные: уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами</p>	Фронтальная и индивидуальная работа
			Луч и угол.	1		Фронтальная и индивидуальная работа
			Сравнение отрезков и углов	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Измерение отрезков.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Градусная мера угла. Измерение углов.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»	1		Практическая работа.
			Смежные и вертикальные углы.	1		Индивидуальные карточки
			Перпендикулярные прямые.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		Индивидуальные карточки
Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»	1	Индивидуальное решение контрольных заданий				

					<p>по совместной деятельности</p> <p>Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск путей её достижения</p> <p>Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде</p> <p>Личностные: Формирование стартовой мотивации к обучению Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения</p>	
2	Треугольники	17	Анализ контрольной работы Треугольник.	1	<p>Предметные: Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой;</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий
			Первый признак равенства треугольников	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Перпендикуляр к прямой	1		Практическая работа.
			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1		Индивидуальные карточки
			Свойства равнобедренного треугольника	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»	1		Индивидуальные карточки

		Второй признак равенства треугольников	1	<p>объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p>	Фронтальный и индивидуальный опрос
		Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»	1		Практическая работа.
		Третий признак равенства треугольников	1		Индивидуальные карточки
		Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
		Окружность.	1		Индивидуальные карточки
		Примеры задач на построение	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
		Решение задач на построение	1		Практическая работа.
		Решение задач. Обобщение знаний.	1		Индивидуальные карточки
		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
		Контрольная работа №2 «Треугольники»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

					<p>Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем</p> <p>в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки</p> <p>Познавательные: передавать содержание в сжатом (развёрнутом) виде сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p> <p>Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p> <p>Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желанию приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся</p>	
3	Параллельные прямые	9	Анализ контрольной работы. (10 мин)	1	<p>Предметные: Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными;</p> <p>формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых;</p>	Индивидуальные карточки
			Определение параллельных прямых	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Признаки параллельности двух прямых.	1		Практическая работа.
			Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1		Индивидуальные карточки
			Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1		Фронтальный и индивидуальный
			Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		

					объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. Метапредметные: Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор	опрос
			Свойства параллельных прямых.	1		Индивидуальные карточки
			Свойства параллельных прямых. Самостоятельная работа (15 мин)	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Свойства параллельных прямых.	1		Практическая работа.
			Контрольная работа по теме: "Параллельные прямые"	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

					<p>аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонента образом</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона вносить коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, способности к самооценке своих действий и поступков Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	17	Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника	1	<p>Предметные: Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения)</p>	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Сумма углов треугольника. Решение задач	1		Индивидуальные карточки
			Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Соотношения между сторонами и углами треугольника. Закрепление.	1		Практическая работа.

			Неравенство треугольника.	1	и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи. Метапредметные: Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона	Индивидуальные карточки
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Контрольная работа №4 «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники и некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников	1		Практическая работа.
			Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника	1		Индивидуальные карточки
			Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	1		Практическая работа.
			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1		Индивидуальные карточки
			Построение треугольника по трем элементам	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Построение треугольника по трем элементам. Решение задач.	1		Индивидуальные карточки
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	Фронтальный и	

					составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового Формирование навыков организации анализа своей деятельности	индивидуальный опрос Индивидуальное решение контрольных заданий
			Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	1		
5	Повторение	11	Анализ контрольной работы. (10 мин) Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс геометрии 7 класса Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения Метапредметные: Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Повторение. Начальные геометрические сведения	1		Индивидуальные карточки
			Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Повторение. Параллельные прямые	1		Практическая работа.
			Повторение. Параллельные прямые	1		Индивидуальные карточки
			Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		Фронтальный и индивидуальный опрос

			Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	<p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить</p> <p>Познавательные: осуществлять синтез как составление целого из частей</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p> <p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p> <p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p>	Индивидуальные карточки
			Повторение. Прямоугольные треугольники	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Контрольная работа № 5 «Итоговая работа»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Анализ контрольной работы	1		Индивидуальные карточки
			Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Наименование темы	Кол-во часов	Планируемые результаты	Формы контроля
8 класс			Модуль АЛГЕБРА			
1	Повторение изученного в 7 классе	2	Многочлены	1	<p>Предметные: Повторить основные понятия и формулы тем "Многочлены" и "Формулы сокращенного умножения". Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения на практике</p> <p>Метапредметные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	Фронтальный опрос

			<p>Формулы сокращенного умножения</p>	1	<p>коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос "когда будет результат?")</p> <p>сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.</p> <p>Личностные: Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	<p>Фронтальный опрос, тест</p>
2	Рациональные дроби	23	Рациональные выражения	2	<p>Предметные: Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби.</p> <p>Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной определять целые, дробные и рациональные выражения. Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.</p> <p>Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований. Научиться применять основное свойство рациональной дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби.</p>	Фронтальный опрос
			Основное свойство дроби	1		Самостоятельная работа
			Сокращение Дробей	2		Математический диктант. Индивидуальные карточки
			Возведение дроби в степень	2		Фронтальная и индивидуальная работа
			Деление дробей	2		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Преобразование рациональных выражений	3		Практическая работа.

		Умножение Дробей	1	<p>Метапредметные: Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. интересоваться чужим мнением и высказывать свое. вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. сличать свой способ действий с эталоном. вносить коррективы и дополнения в составленные планы. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. строить логические цепи рассуждений сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Личностные: Формирование: устойчивой мотивации к обучению. навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности. навыков анализа, сопоставления, сравнения. навыков самодиагностики и самокоррекции</p>	Индивидуальные карточки
		Возведение дроби в степень	2		Фронтальный и индивидуальный опрос
		Деление дробей	2		тест
		Преобразование рациональных выражений	3		Индивидуальные карточки
		Функция $y = \frac{x}{k}$ и ее график	2		Практическая работа.
		Контрольная работа № 2 по теме "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

				деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий. устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
3	Квадратные корни	19	Рациональные числа	1	Предметные: Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел, иррациональные числа, с приближенным значением числа π Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами, арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для обозначения нового числа - \sqrt{a} Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел, различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам, формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел. Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень. Узнать $x^2 = a$ уравнения Научиться извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближенные корни при $a > 0$. Познакомиться с некоторыми приближенным $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$ значениями иррациональных чисел под корнем и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида	
			Иррациональные Числа	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1		Математический диктант
			Уравнение $x^2 = a$	1		Индивидуальные карточки
			Нахождение приближенных значений квадратного корня	1		Индивидуальные карточки
			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2		Практическая работа
			Квадратный корень из произ-	2		тест

ведения и дроби		$y = \sqrt{x}$ Научиться строить график функции	
Квадратный корень из степени	1	$y = \sqrt{x}$, освоить ее свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул. Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции	Самостоятельная работа
Контрольная работа № 3 по теме "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства"	1	$y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней. Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней. Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $	Индивидуальное решение контрольных заданий
Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	3	. Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней Научиться применять на практике теоретический материал. Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня,	Фронтальный и индивидуальный опрос
Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4		зачет
Контрольная работа № 4 по теме "Свойства	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

		<p>квадратных корней"</p>		<p>используя основные свойства</p> <p>Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень. Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы. Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби. Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.</p> <p>Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня. Научиться применять на практике теоретический материал.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать</p>	
--	--	---------------------------	--	--	--

				<p>и способствовать продуктивной кооперации. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. уметь слушать и слышать друг друга. устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. интересоваться чужим мнением и высказывать свое. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно-практической или иной деятельности. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. составлять план и последовательность действий. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос "каким будет результат?"). вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. уметь выводить следствия из имеющихся в условии</p>	
--	--	--	---	--

			<p>задачи данных уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи. выделять формальную структуру задачи. выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частного. анализировать условия и требования задачи выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. выбирать знаково-символические средства для построения модели выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выражать структуру задачи разными средствами. выполнять операции со знаками и символами. создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Личностные: Формирование: устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности навыков организации анализа своей деятельности, целевых установок учебной деятельности навыков анализа, творческой инициативности и активности устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового устойчивой мотивации к обучению навыков работы по алгоритму познавательного интереса навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
--	--	--	---	--

					навыков анализа, сопоставления, сравнения устойчивой мотивации к анализу, исследованию навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности умения контролировать процесс и результат деятельности	
4	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	21	Понятие квадратного уравнения	1	Предметные: Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, неприведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки. Познакомиться с понятиями полное и неполное квадратное уравнение; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения. Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен. Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения; с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам. Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + 2kx + c = 0$. Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Неполные квадратные уравнения	1		Математический диктант
			Выделение квадрата двучлена	1		Индивидуальные карточки
			Формула корней квадратного уравнения	1		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Еще одна формула корней квадратного уравнения	1		Индивидуальные карточки
			Решение задач с помощью	3		Практическая работа

		квадратных уравнений		дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения.	Решение заданий ОГЭ
		Теорема Виета	2	Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат. Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения- теоремой Виета.	Самостоятельная работа
		Контрольная работа № 5 по теме "Квадратные уравнения"	1	Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении	Индивидуальное решение контрольных заданий
		Решение дробных рациональных уравнений	4	Познакомиться с уравнением $x^2 - (m + n)x + mn = 0$	Фронтальный и индивидуальный опрос
		Зачет по теме "Решение дробных рациональных уравнений"	1	Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений. Научиться применять на практике теоретический материал. Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, тождество.	зачет
		Решение задач с помощью рациональных уравнений	3	Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Познакомиться с понятием дробное уравнение; с методом решения дробно-рационального уравнения- избавление от знаменателя	Индивидуальные карточки
		Графический	1		Практическая

		способ решения уравнений		алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя, делать качественную проверку корней.	работа
		Контрольная работа № 6 по теме "Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи"	1	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. Научиться применять на практике теоретический материал: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной	Индивидуальное решение контрольных заданий

формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. Освоить основной принцип решения уравнений графическим способом. Научиться решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби.

Научиться применять на практике теоретический материал

Метапредметные:

Коммуникативные:

переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий.

проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.

использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать

проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта,

принимать решение и реализовывать его.

с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

уметь слушать и слышать друг друга.

интересоваться чужим мнением и высказывать свое.

проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание

к личности другого, адекватное межличностное восприятие.

планировать общие способы работы.

регулировать собственную деятельность посредством

		<p>письменной речи. уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. интересоваться чужим мнением и высказывать свое. вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. оценивать достигнутый результат. составлять план и последовательность действий. осознавать качество и уровень усвоения. предвосхищать результат и уровень усвоения</p>	
--	--	---	--

		<p>(отвечать на вопрос "когда будет результат?"). вносить коррективы и дополнения в составленные планы. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос "какой будет результат?"). оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи выделять и формулировать познавательную цель. осуществлять поиск и выделение необходимой информации. применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств структурировать знания. осознанно и произвольно строить речевые</p>	
--	--	---	--

		<p>высказывания в устной и письменной форме. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. определять основную и второстепенную информацию. выделять и формулировать проблему. понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации. выбирать обобщенные стратегии решения задачи. устанавливать аналогии. выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. устанавливать причинно-следственные связи. составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Личностные: Формирование: устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового способности к волевому усилию в преодолении препятствий; навыков самодиагностики и самокоррекции устойчивой мотивации к анализу, исследованию устойчивой мотивации к обучению навыков анализа, сопоставления, сравнения познавательного интереса устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности умения контролировать процесс и результат деятельности целевых установок учебной деятельности целевых установок учебной деятельности навыков составления алгоритма выполнения задания,</p>	
--	--	---	--

5

НЕРАВЕНСТВА

			навыков выполнения творческого задания. познавательного интереса к предмету исследования, навыков работы по алгоритму	
20	Числовые Неравенства	2	Предметные: Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить	Фронтальный и индивидуальный опрос
	Свойства числовых неравенств	2	десятичные прибли- жения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства. Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных	Математический диктант
	Сложение и умножение числовых неравенств	3	и ирра- циональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действи- тельных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства. Познакомиться с понятием числовое неравенство; с	Практическая работа
	Погрешность и точность приближения	1	основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически. Познакомиться с понятием числовое неравенство; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться форму-	Фронтальный и индивидуальный опрос
	Контрольная работа № 7 по теме	1	лиризовать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически. Познакомиться с основными свойствами числовых	Индивидуальное решение контрольных

"Числовые неравенства и их свойства"		неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования. Познакомиться с основными	заданий
Пересечение и объединение множеств	1	свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	Практическая работа
Числовые промежутки	2	Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой. Познакомиться с понятиями	Работа по карточкам
Решение неравенств с одной переменной	6	приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа π , погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления. Научиться применять на практике теоретический материал. Познакомиться с понятиями	Практическая работа
Зачет по теме "Решение систем неравенств с одной переменной"	1	подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. Познакомиться с понятиями числовая прямая,	зачет

		<p>координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.</p>	
<p>Контрольная работа № 8 по теме "Неравенства с одной переменной и их системы"</p>	<p>1</p>	<p>Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка. Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой. Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.</p> <p>Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой; решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования.</p> <p>Познакомиться с понятиями система линейных неравенств, решение системы неравенств; с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек - решения системы неравенств. Познакомиться с понятиями общее решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество. Научиться применять на практике</p>	<p>Индивидуальное решение контрольных заданий</p>

	<p>теоретический материал: решать системы линейных не- равенств, используя числовую прямую.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. определять цели и функции участников, способы взаимодействия. с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. интересоваться чужим мнением и высказывать свое. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. уметь слушать и слышать друг друга. проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	
--	---	--

	<p>планировать общие способы работы. определять цели и функции участников, способы взаимодействия. переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные:</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. ориентироваться на разнообразие способов решения задач. выражать структуру задачи разными средствами выбирать знаково-символические средства для построения модели. выполнять операции со знаками и символами. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. выбирать вид графической модели, адекватный выделенным</p>	
--	--	--

6	СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕ М. ЭЛЕМЕНТЫ	11		<p>смысловым единицам. выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Личностные: Формирование: навыков анализа, сопоставления, сравнения устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового навыков работы по алгоритму устойчивой мотивации к анализу, исследованию навыков самодиагностики и самокоррекции навыков самоанализа и самоконтроля познавательного интереса к предмету исследования, целевых установок учебной деятельности навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. навыков организации и анализа своей деятельности целевых установок учебной деятельности умения контролировать процесс и результат деятельности</p>	
			Определение степени с целым отрицательным	2	<p>Предметные: Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться</p>

СТАТИСТИКИ

показателем		вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем	
Свойства степени с целым показателем	2	со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать ее в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем. Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать ее определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Научиться применять свойство степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для	тест
Стандартный вид числа	2	выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными. Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	зачет
Контрольная работа № 9 по теме "Степень с целым показателем и ее свойства"	1	Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Индивидуальное решение контрольных заданий
Сбор и группировка статистических данных	2	Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире;	Практическая работа

		сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10. Научиться применять на практике теоретический материал	
Наглядное представление статистической информации	2	Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка, представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных.	Практическая работа
		<p>Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот. Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных. Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. понимать возможность различных точек зрения, не</p>	

				<p>совпадающих с собственной. уметь слушать и слышать друг друга. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. интересоваться чужим мнением и высказывать свое. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. определять цели и функции участников, способы взаимодействия. уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий. выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос "когда будет результат?"). оценивать достигнутый результат. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. самостоятельно формулировать познавательную цель</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные:</p> <p>сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.</p> <p>сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p> <p>выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p> <p>выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>строить логические цепи рассуждений</p> <p>выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование:</p> <p>устойчивой мотивации к обучению</p> <p>умения контролировать процесс и результат деятельности</p> <p>навыков выполнения творческого задания.</p> <p>навыков организации анализа своей деятельности</p> <p>навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p> <p>целевых установок учебной деятельности</p> <p>навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p> <p>устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p> <p>навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.</p>	
7	ПОВТОРЕНИЕ	6	Дроби	1	<p>Предметные:</p> <p>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.</p> <p>Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p> <p>учиться управлять поведением партнера - убеждать его,</p> <p>контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли</p> <p>в соответствии с задачами и условиями</p>	Индивидуальные карточки
			Квадратные корни	1		Решение заданий ОГЭ
			Квадратные уравнения	1		Решение заданий ОГЭ
			Неравенства	1		Решение заданий ОГЭ
			Контрольная работа № 10 (итоговая)	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
Итоговое повторение	1	Решение заданий ОГЭ				

			<p>коммуникации.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. вносить коррективы и дополнения в составленные планы. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. выбирать знаковосимволические средства для построения модели. выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выражать структуру задачи разными средствами выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p> <p>Личностные: Формирование: навыков анализа, творческой инициативности и активности навыков организации анализа своей деятельности устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции умения контролировать процесс и результат деятельности.</p>	
--	--	--	--	--

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Наименование темы	Кол-во часов	Планируемые результаты	Формы контроля
9 класс			модуль Алгебра			
1	Свойства функций. Квадратичная функция	22	Функция. Область определения и область значений функции.	2	Предметные Познакомиться с понятиями <i>числовой функции, область определения и область значений функции</i> . Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами. Познакомиться с понятиями <i>числовой функции, область определения и область значений функции</i> . Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами. Знать понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания. Знать понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания. Знать понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки	Фронтальный опрос
			Свойства функций	3		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Квадратный трехчлен и его корни	1		тест
			Разложение квадратного трехчлена на множители	3		Фронтальный и индивидуальный опрос самостоятельная работа

		Контрольная работа № 1 по теме «Функции»	1	возрастания, убывания Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители. Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители.	Индивидуальное решение контрольных заданий
		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	2	Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители. Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.	Фронтальный опрос Практическая работа
		Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	3	Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители. Научиться применять на практике теоретический материал по изученной теме. Знать и понимать	Практическая работа
		Построение графика квадратичной функции	3	особенности функции $y=ax^2$, графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a . Знать и понимать функции $y=ax^2$, особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a . Знать и понимать функции	Практическая работа Работа по карточкам
		Функция $y=x^n$	1	$y= ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный	тест

			перенос, симметрия) Знать и понимать функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ их свойства и особенности.	
	Корень n -ой степени.	2	Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия) Знать и понимать функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	Фронтальный и индивидуальный опрос
	Контрольная работа № 2 "Квадратичная функция"	1	Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы. Закрепить этапы Построение графика квадратичной функции. Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика $y = ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану. Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график. Знать понятие корня n -ой степени. Уметь вычислять корни n -ой степени Знать свойства корня n -ой степени. Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Индивидуальное решение контрольных заданий
			Метапредметные Коммуникативные:	

				<p>развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. оценивать достигнутый результат планировать необходимые действия, операции. оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. оценивать достигнутый результат. составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>задачи, не имеющие однозначного решения осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Личностные Формирование: устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
2	Уравнения и неравенства с одной переменной.	14	Целое уравнение и его корни	3	<p>Предметные Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители. Уметь решать уравнения различными способами в зависимости от их вида. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления.</p>	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Дробные рациональ-ные уравнения	5		тест

			<p>Применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств. Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</p>		
		Решение неравенств второй степени с одной переменной	3	<p>Метапредметные Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. способствовать формированию научного мировоззрения. управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p>	Практическая работа.
		Решение неравенств методом интервалов	2	<p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p>	тест
		Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	<p>определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий

					<p>выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p>ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p> <p>уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Личностные Формирование:</p> <p>навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.</p> <p>устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p> <p>целевых установок учебной деятельности.</p> <p>навыков анализа, сопоставления, сравнения</p> <p>навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	Уравнение с двумя переменными и его график	2	<p>Предметные</p> <p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.</p> <p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными. Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с</p>	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Графический способ решения систем уравнений	2		Практическая работа
			Решение систем второй степени	3		Практическая работа.

			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3	двумя переменными графическим способом и способом подстановки и сложения; Метапредметные Коммуникативные:	Самостоятельная работа
			Неравенства с двумя переменными	3	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Системы неравенств с двумя переменными	3	способствовать формированию научного мировоззрения организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	тест
			Контрольная работа № 4 "Решение систем уравнений и неравенств"	1	проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. осознавать качество и уровень усвоения, оценивать достигнутый результат Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Индивидуальное решение контрольных заданий

					<p>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p> <p>уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Личностные Формирование:</p> <p>навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p> <p>целевых установок учебной деятельности</p> <p>навыков анализа, сопоставления, сравнения</p> <p>навыка самоанализа и самоконтроля</p>	
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	Последовательности	2	<p>Предметные</p> <p>Знать и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности; Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии. Выводить формулу суммы первых n членов. Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул. Научиться применять на практике теоретический материал по теме</p> <p>Выводить формулу n-го члена</p>	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	2		Фронтальный и индивидуальный опрос
			Формула суммы n -первых членов арифметической прогрессии	3		Практическая работа.
			Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

			Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	3	геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Выводить формулу суммы первых n членов. Знать и понимать формулу суммы n -го членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул. Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия»	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Формула суммы n -первых членов геометрической прогрессии	3		Тест Решение заданий ОГЭ
			Контрольная работа № 6 по теме "Геометрическая прогрессия"	1		<p>Метапредметные Коммуникативные проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Личностные Формирование: навыков анализа, сопоставления, сравнения. навыка самоанализа и самоконтроля</p>
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	Примеры комбинаторных задач	2	Предметные Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа	Фронтальный и индивидуальный опрос
			Перестановки	2		Индивидуальные карточки

		Размещения	2	<p>перестановок, применять соответствующие формулы.</p> <p>Распознавать задачи на размещения, применять соответствующие формулы.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Вычислять частоту случайного события.</p> <p>Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем.</p> <p>Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.</p> <p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</p> <p>Метапредметные</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Индивидуальные карточки
		Сочетания	2		Индивидуальные карточки
		Решение задач	1		Решение заданий ОГЭ
		Относительная частота случайного события	1		Практическая работа
		Вероятность равновероятных событий	1		Практическая работа
		Решение задач	1		Решение заданий ОГЭ
		Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		Индивидуальное решение контрольных заданий

					задачи Личностные Формирование: навыков анализа, сопоставления, сравнения. целевых установок учебной деятельности. навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. навыка самоанализа и самоконтроля	
6	Итоговое повторение	21	Алгебраические выражения	3	Предметные Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Метапредметные Коммуникативные регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Личностные Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Решение заданий ОГЭ
			Уравнения	3		Решение заданий ОГЭ
			Системы уравнений	2		Решение заданий ОГЭ
			Текстовые задачи	4		Решение заданий ОГЭ
			Неравенства	4		Решение заданий ОГЭ
			Функции и графики	2		Решение заданий ОГЭ
			Обобщающее повторение	1		Решение заданий ОГЭ
			Итоговая контрольная работа	1		Индивидуальное решение контрольных заданий
			Итоговый урок	1		Беседа