

Является частью
Основной образовательной программы
основного общего
образования ОАНО СОШ «Веритас

Рабочая программа

Предмет	Математика 5-9 класс
Уровень образования	Основное общее образование
Уровень (базовый/ профильный)	Базовый
Год разработки	2015-2017

СОДЕРЖАНИЕ

Структура программы.....	3
Пояснительная записка.....	3
Содержание математического образования.....	4
Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.....	5
Место учебного предмета в Базисном учебном (образовательном) плане.....	6
Результаты изучения учебного предмета.....	7
Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.....	8
Содержание основного общего образования по учебному предмету... ..	13
• Арифметика.....	13
• Алгебра.....	13
• Функции.....	14
• Вероятность и логика.....	14
• Геометрия.....	15
• Логика и множества.....	16
• Математика в историческом развитии.....	16
Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности и метапредметных умений и навыков.....	17
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.....	34
Оценка планируемых результатов.....	34
• Особенности оценки предметных результатов.....	35
• Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по математике.....	37
• Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.....	37
○ Оценка письменных работ по математике.....	38
○ Оценка устных ответов по математике.....	38
• Общая классификация ошибок.....	39
Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс...	41

ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ 5—9 КЛАССЫ

Структура программы

Программа основного общего образования по математике содержит следующие разделы:
- пояснительную записку, в которой определяются цели обучения математике в основной школе, раскрываются особенности содержания математического образования на этой ступени, описывается место предметов математического цикла в Базисном учебном (образовательном) плане;

- содержание курса, включающее перечень основного изучаемого материала, распределенного по содержательным разделам с указанием примерного числа часов на изучение соответствующего материала;

- тематическое планирование с описанием видов учебной деятельности учащихся 5–9 классов и указанием примерного числа часов на изучение соответствующего материала;

- рекомендации по оснащению учебного процесса;

- планируемые результаты.

- критерии оценивания

Пояснительная записка

Программа составлена на основе

1. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897;
2. Учебного плана ОАНО СОШ «Веритас»
3. Примерной программы по математике 5-9классы разработанной А.А.Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М.Кондаковым.

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

I В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

II В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

III В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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.

Содержание математического образования

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств, при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

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

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, нахо-

дять в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, в воспитании умений действовать по заданному алгоритму, и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

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

Место учебного предмета в Базисном учебном (образовательном) плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Из школьного компонента образовательного учреждения выделяется 1 час в неделю на изучение математики в 5, 6 классах, 0,5 часа в 7-8 классах.

Согласно Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах - «Математика», (включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»)

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Математика» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии, а также геометрический материал, традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Результаты изучения учебного предмета

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

I *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;

II *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;

III *В предметном направлении:*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

Действительные числа

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- 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;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Учащийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

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

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

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

Неравенства

Учащийся научится:

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

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

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

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

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

Основные понятия. Числовые функции

Учащийся научится:

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

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

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

Учащийся получит возможность научиться:

- 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.);

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

Числовые последовательности

Учащийся научится:

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

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

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

Описательная статистика

Учащийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Учащийся 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

Учащийся научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

Комбинаторика

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

Учащийся получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Учащийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Учащийся научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Учащийся научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Учащийся получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Учащийся научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Учащийся получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

АРИФМЕТИКА

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 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

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, гиперболa, 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

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.

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

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

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 прямо-

угольных 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 n 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

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 и, 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. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

Тематическое планирование

с определением основных видов учебной деятельности и метапредметных умений и навыков

МАТЕМАТИКА

5—6 классы

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Метапредметные умения и навыки
1	2	3
1. Натуральные числа		
Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

2. 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. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных, а десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

3. Рациональные числа		
Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами	Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
4. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами		
Примеры зависимостей между величинами: <i>скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость</i> и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами	Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни
5. Элементы алгебры		
Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

	точек	
6. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества		
Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов	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, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки
7. Наглядная геометрия		
Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. 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. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Вы-	Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. 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 и объем куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур	сравнять одни единицы измерения длин через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. <i>Рассматривать</i> простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и объема прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов, куба. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры	
---	--	--

Тематическое планирование

Математика 7-9 классы

Раздел «Алгебра»

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Метапредметные умения и навыки
1	2	3
1. Действительные числа		
Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n, где m — целое число, а n — натуральное число. Степень с целым показателем. 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. Взаимно однозначное соответствие между действительными числами и точками координатной прямой. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. 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. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя, калькулятор. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. 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.
2. Измерения, приближения, оценки		
Приближенное значение величины, точность приближения. Размеры объектов окружающего мира	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окру-

(от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени 10 в записи числа. Прикидка и оценка результатов вычислений	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений	жающей жизни. Выполнять вычисления с реальными данными.
3. Введение в алгебру		
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. Тожество	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	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
4. Многочлены		
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 многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные формы самоконтроля при вы-	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

	полнении преобразований	
5. Алгебраические дроби		
Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Квадратные корни		
Понятия квадратного корня, арифметического квадратного корня. Уравнение вида $x^2 = a$. Свойства арифметических квадратных корней: корень из произведения, частного, степени; тождества, $(\sqrt{a})^2 = a$, где $a \geq 0$, $\sqrt{a^2} = a$ Применение свойств арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений и вычислений	Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
7. Уравнения с одной переменной		
Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени разложением на множители. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом	Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

8. Системы уравнений		
Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое второй степени. Примеры решения систем нелинейных уравнений. 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 системы уравнений с двумя переменными	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 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	Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Использовать математические средства наглядности графики для интерпретации, аргументации.
9. Неравенства		
Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы линейных неравенств с одной переменной	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений	Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Использовать математические средства наглядности графики для интерпретации, аргументации.
10. Зависимости между величинами		
Зависимость между величинами. Представление зависимостей между величинами в виде формул. Вычисления по формулам. Прямая пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент пропорциональности; свойства. Примеры прямо пропорциональных зависимостей.	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контек-	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение применять индуктивные и дедуктивные спо-

Обратная пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент обратной пропорциональности; свойства. Примеры обратных пропорциональных зависимостей. Решение задач на прямую пропорциональность и обратную пропорциональную зависимости	стом из смежных дисциплин, из реальной жизни)	собы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
11. Числовые функции		
Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функции, их отображение на графике: возрастание и убывание функции, нули функции, сохранение знака. Чтение и построение графиков функций. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. 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 функций $y = \sqrt{x}$; $y = \frac{x}{y}$; $y = x $	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 исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков изучаемых функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
12. Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии		
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 про-	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если известны первые несколько ее чле-	Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

грессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты	нов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)	
13. .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	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов. Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон)	Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
14. 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	Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем.	Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.

определение вероятности	Решать задачи на нахождение вероятностей событий. Приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий. Приводить примеры равновероятных событий	
15. Элементы комбинаторики		
Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал -	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления. Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики	Понимать и использовать математические средства наглядности схемы для иллюстрации, интерпретации
16. Множества. Элементы логики		
Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна. Понятия о равносильности, следовании, употребление логических связок <i>если то, в том и только том случае</i> . Логические связки <i>и, или</i>	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если то, в том и только том случае</i> , логических связок <i>и, или</i>	Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Раздел «Геометрия»

1. Прямые и углы		
Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Прямой угол, острый и тупой углы, развернутый угол. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойство. Свойства углов с параллельными и перпендикулярными сторонами. Взаимное расположение прямых на плоскости: параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	Формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов, свойства и признаки параллельных прямых, о единственности перпендикуляра к прямой, свойстве перпендикуляра и наклонной, свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи.	Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи) для иллюстрации, интерпретации.
2. Треугольники		
Треугольники. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника, теорема о внешнем угле треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. 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.	Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы, средней линии треугольника; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника, о средней линии треугольника. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, ко-	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот и их продолжений	тангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла. Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов. Формулировать и доказывать теоремы о точках пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Исследовать свойства треугольника с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	
3. Четырёхугольники		
Четырёхугольник. Параллелограмм, теоремы о свойствах сторон, углов и диагоналей параллелограмма и его признаки. Прямоугольник, теорема о равенстве диагоналей прямоугольника. Ромб, теорема о свойстве диагоналей. Квадрат. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырёхугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
4. Многоугольники		

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника. Теорема о сумме внешних углов выпуклого многоугольника	Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника. Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
5. Окружность и круг		
Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, 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. Теоремы о существовании окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника; радиуса окружности, вписанной в правильный многоугольник; радиуса окружности, описанной около правильного многоугольника	Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, центрального и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника и многоугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
6. Геометрические преобразования		

Понятие о равенстве фигур. Понятие движения: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии	Объяснять и иллюстрировать понятия равенства фигур, подобия. Строить равные и симметричные фигуры, выполнять параллельный перенос и поворот. Исследовать свойства движений с помощью компьютерных программ. Выполнять проекты по темам геометрических преобразований на плоскости	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
7. Построения с помощью циркуля и линейки		
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 n равных частей	Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Находить условия существования решения, выполнять построение точек, необходимых для построения искомой фигуры. Доказывать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи (определять число решений задачи при каждом возможном выборе данных)	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.
8. Измерение геометрических величин		
Длина отрезка. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. 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 (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности; формула Герона. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур	Объяснять и иллюстрировать понятие периметра многоугольника. Формулировать определения расстояния между точками, от точки до прямой, между параллельными прямыми. Формулировать и объяснять свойства длины, градусной меры угла, площади. Формулировать соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Объяснять и иллюстрировать понятия равновеликих и равноставленных фигур. Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции, а также формулу, выражающую площадь треугольника через две стороны и угол между ними, длину окружности, площадь круга. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники. Объяснять и иллюстрировать отношение площадей подобных фигур. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла и площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников, длины окружности и площади круга. Опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необ-	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов

	ходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	
9. Координаты		
Декартовы координаты на плоскости. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности	Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат. Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками плоскости, уравнения прямой и окружности. Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов
10. Векторы		
Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Угол между векторами. Скалярное произведение вектор	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины (модуля) вектора, коллинеарных векторов, равных векторов. Вычислять длину и координаты вектора. Находить угол между векторами. Выполнять операции над векторами. Выполнять проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства	Умение понимать и использовать математические средства наглядности. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
11. Элементы логики		
Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример	Воспроизводить формулировки определений; конструировать несложные определения самостоятельно. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства самостоятельно, ссылаться в ходе обоснований на определения, теоремы, аксиомы	Умение понимать и использовать математические средства наглядности. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

1. Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике
2. Учебники: по математике для 5—6 классов, по алгебре для 7-9 классов, по геометрии для 7—9 классов.

- УМК А.Г. Мерзляк «Математика» 5,6
- УМК Ю.Н. Макарычев «Алгебра» 7-9
- УМК Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»

3. Научная, научно-популярная, историческая литература.

4. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

5. Печатные пособия: Портреты выдающихся деятелей математики.

6. Информационные средства

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

7. Технические средства обучения

- Интерактивная доска

8. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- Доска магнитная.
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30° , 60° , 90°), угольник (45° , 90°), циркуль.
- Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
- Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Оценка планируемых результатов

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает *комплексный подход к оценке результатов* образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных*.

Система оценки предусматривает *уровневый подход* к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений *уровневого подхода* является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Особенности оценки предметных результатов

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;*
- *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по математике

Уровни	Оцен-ка	Теория	Практика
1 <u>Узнавание</u> Алгоритмическая деятельность с под-сказкой	«3»	<u>Распознавать</u> объект, находить нужную формулу, признак, свой-ство и т.д.	<u>Уметь</u> выполнять задания по образцу, на непо-средственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
2 <u>Воспроизведение</u> Алгоритмическая деятельность без под-сказки	«4»	<u>Знать</u> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, фор-мулы. <u>Уметь</u> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать вза-имосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	<u>Уметь</u> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразо-ваний с применением изучаемого материала
3 <u>Понимание</u> Деятельность при отсутствии явно вы-раженного алгоритма	«5»	<u>Делать</u> логические заключения, составлять алгоритм, модель не-сложных ситуаций	<u>Уметь</u> применять полученные знания в различных си-туациях. <u>Выполнять</u> задания комбинированного харак-тера, содержащих несколько понятий.
4 <u>Овладение умственной самостоятельностью</u> Творческая исследовательская деятель-ность	«5»	В совершенстве <u>знать</u> изученный материал, свободно ориентиро-ваться в нем. <u>Иметь</u> знания из дополнительных источников. Вла-деть операциями логического мышления. <u>Составлять</u> модель лю-бой ситуации.	<u>Уметь</u> применять знания в любой нестандартной ситу-ации. <u>Самостоятельно выполнять</u> творческие исследо-вательские задания. <u>Выполнять</u> функции консультан-та.

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

Недочетами являются:

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

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

6. Календарно-тематическое планирование

учебного материала по математике 5 класса

№ п\п			Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты			Виды контроля
						Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД	
Вводное повторение (6 часов)									
1			Числа и величины. Арифметические действия.	1	Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – выполнение вычислений, решение задач.	Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Проверяют правильность вычислений. Читают и записывают натуральные числа	Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действие и ее мотивом	<u>Регулятивные</u> - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Познавательные</u> - выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. <u>Коммуникативные</u> - с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Устный опрос, наблюдение
2			Геометрические фигуры и величины. Пространственные отношения.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – решение задач на нахождение периметра и площади квадрата и прямоугольника.	Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<u>Регулятивные</u> - выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. <u>Познавательные</u> - выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. <u>Коммуни-</u>	Устный опрос

								кативные - устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
3			Текстовые задачи.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение значения числового выражения. Индивидуальная – решение задач.	Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения. Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная.
4			Текстовые задачи.	1	Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – решение задач.	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.
5			Выполнение упражнений	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение значения числового выражения.	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – дела-	Устный опрос, тестирование

					Индивидуальная - распознавание и изображение геометрических фигур.	строить логическую цепочку. Оценивать результат	способам решения задач	ют предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	
6			Входная контрольная работа	1	Решение контрольных работ	Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	<u>Регулятивные</u> - оценивают достигнутый результат <u>Познавательные</u> – выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальная контрольная работа
Натуральные числа и шкалы (19 часов)									
7			Ряд натуральных чисел	1	Групповая - обсуждение и введение определения «натуральное число». Фронтальная – ответы на вопросы, чтение чисел. Индивидуальная - запись чисел.	Описывают свойства натурального ряда.	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Индивидуальная.
8			Ряд натуральных чисел. Обозначение натуральных чисел	1	Фронтальная – чтение чисел. Индивидуальная - запись чисел.	Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.

							личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	
9			Запись натуральных чисел. Чтение многозначных чисел	1	Фронтальная – чтение чисел. Индивидуальная - запись чисел.	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.
10			Отрезок. Длина отрезка.	1	Групповая - обсуждение и введение понятий «отрезок», «концы отрезка», «длина отрезка», «расстояние между точками», «равные отрезки». Фронтальная - называние отрезков, изображенных на рисунке. Индивидуальная - изображение отрезка, запись точек.	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.
11			Треугольник	1	Групповая – обсуждение и введение понятий «треугольник», «многоугольник» и их элементов. Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим. Индивидуальная – построение треугольника, многоугольника, измерение длины стороны.	Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров много-	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.

						угольников			
12			Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Многоугольник.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – изображение отрезка и точек, лежащих на нем, треугольника и многоугольника.	Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания и оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Индивидуальная, математический диктант.
13			Самостоятельная работа. Натуральные числа. Отрезок. Треугольник.	1	Фронтальная – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим. Индивидуальная – построение треугольника, многоугольника, измерение длины стороны, решение задач.	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. <u>Познавательные</u> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Индивидуальная. Самостоятельная работа
14			Плоскость. Прямая.	1	Фронтальная – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка. Индивидуальная – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим.	Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображают геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов	Выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная, устный опрос по карточкам.
15			Луч	1	Фронтальная – ответы на вопросы, указание взаимного расположения отрезка, прямой, луча, точек. Индивидуальная – запись чисел, решение задач.	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и простран-	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к по-	Математический диктант.

						ственные)		зиции другого, пытаются дого- вориться.	
16			Самостоятельная работа. Плоскость. Прямая. Луч.	1	Индивидуальная – запись чисел, решение задач.	Демонстрируют умение решать за- дачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометри- ческие фигуры	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	<u>Регулятивные</u> – осознают ка- чество и уровень усвоения; оценивают достигнутый ре- зультат <u>Познавательные</u> – выбирают наиболее эффектив- ные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> – регули- руют собственную деятель- ность посредством письменной речи	Индивидуальная Самостоятельная работа
17			Шкалы и координа- ты	1	Групповая - обсуждение и вы- ведение понятий «штрих, деле- ние, шкала, координатный луч». Фронтальные - устные вычис- ления, определение числа, со- ответствующего точкам на шка- ле. Индивидуальная – построение координатного луча, переход от одних единиц измерения к дру- гим.	Измеряют с помо- щью инструментов и сравнивают дли- ны отрезков.	Выражают положитель- ное отношение к про- цессу познания, оцени- вают свою учебную дея- тельность, применяют правила делового со- трудничества.	<u>Регулятивные</u> – обнаруживают и формулируют учебную про- блему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – сопостав- ляют и отбирают информацию, полученную из разных источ- ников. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения друго- го, слушать друг друга.	Устный опрос.
18			Единицы измере- ния массы	1	Фронтальная - устные вычис- ления, определение числа, соот- ветствующего точкам на шкале. Индивидуальная – построение координатного луча, изображе- ние точек на координатном лу- че.	Выражают одни единицы измерения массы через другие	Принимают и осваивают социальную роль обу- чающегося, проявляют познавательный инте- рес, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – составляют план решения задач, решения проблем творческого и поис- кового характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной стороны и договориться с людьми иных позиций.	Математический диктант.

19			Координатный луч	1	Фронтальная – ответы на вопросы, определение числа, соответствующего точкам на координатном луче, шкале. Индивидуальная – изображение точек на координатном луче, решение задач.	Изображают координатный луч, находят координаты изображенных на нем точек и изображают точки с заданными координатами	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (дополнительная литература, средства ИКТ). <u>Познавательные</u> – делают предположение о информации, которая необходима для решения поставленной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Самостоятельная работа.
20			Сравнение натуральных чисел	1	Групповая – обсуждение и введение правил: какое из двух натуральных чисел меньше(больше), где на координатном луче расположена точка с большей(меньшей)координатой, как записывается результат сравнения двух чисел. Фронтальные – устные вычисления, выбор точки, которая на координатном луче лежит левее (правее). Индивидуальная – сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат на координатном луче левее (правее).	Сравнивают натуральные числа. Записывают результаты сравнения. Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами	Выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил «если то...». <u>Коммуникативные</u> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Устный опрос.
21			Сравнение натуральных чисел	1	Фронтальная – ответы на вопросы, сравнение натуральных чисел, запись двойного неравенства. Индивидуальная – изображение на координатном луче чисел, которые больше (меньше) данного, решение задач на движение.	Решают задачи с использованием неравенств.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в сотрудничестве.	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить	Индивидуальная.

								свою точку зрения	
22			Правила сравнения	1	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная – доказательство верности неравенств, сравнение чисел	Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <u>Коммуникативные</u> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная.
23			Повторение и систематизация учебного материала	1	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная – решение задач	Решают задачи с использованием неравенств. Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <u>Познавательные</u> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Самостоятельная работа.
24			Устный зачет по теме «Натуральные числа и шкалы»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
25			Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометри-	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	Контрольная работа

						ческие фигуры		Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	
--	--	--	--	--	--	---------------	--	---	--

Сложение и вычитание натуральных чисел (39 часов)

26			Сложение натуральных чисел	1	Групповая - обсуждение названий компонентов и результата сложения. Фронтальная - сложение натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел.	Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Индивидуальная.
27			Свойства сложения	1	Фронтальная - ответы на вопросы, сложение натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел.	Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют познавательный интерес, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Тесты, карточки.
28			Разложение чисел по разрядам	1	Групповая – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – решение задачи на сложение натуральных чисел и нахождение длины отрезка.	Применяют разложение числа по разрядам при сложении натуральных чисел	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Индивидуальная.
29			Зависимость суммы от изменения	1	Групповая – обсуждение и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметра	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформу-	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, прояв-	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения.	Индивидуальная.

			компонентов		ра треугольника. Фронтальная – ответы на вопросы, заполнение таблицы. Индивидуальная – решение задач на нахождение периметра.	лируют условие, извлекают необходимую информацию	ляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха.	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	
30			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Групповая - обсуждение названий компонентов и результата сложения. Фронтальная - сложение натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел.	Извлекают необходимую информацию	Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действие смыслообразования; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. <u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Устный опрос.
31			Сложение натуральных чисел и его свойства	1	Фронтальная - ответы на вопросы, сложение натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел.	Используют различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <u>Коммуникативные</u> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Самостоятельная работа.
32			Вычитание натуральных чисел	1	Групповая - обсуждение названий компонентов и результата вычитания. Фронтальная - вычитание натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на вычитание натуральных чисел.	Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь обосновать ее, приводя аргументы.	Устный опрос.
33			Свойства вычитания	1	Групповая – обсуждение и выведение свойств вычитания	Анализируют и осмысливают текст	Понимают необходимость учения; осваивают	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности,	Самостоятельная работа.

			ния		суммы из числа и числа из суммы. Фронтальная – вычитание и сложение натуральных чисел. Индивидуальная – решение задач на вычитание натуральных чисел.	задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	вают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	находят пути достижения цели. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	
34			Вычитание чисел в столбик	1	Фронтальная - ответы на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел. Индивидуальная – нахождение значения числового выражения с применением свойств вычитания.	Выполняют вычисления, применяя свойства арифметических действий. Выражают одни единицы измерения площади в других единицах	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами	Тесты.
35			Вычитание чисел в столбик	1	Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны.	Осознанно применяют свойства сложения и вычитания при решении текстовых задач и нахождении значений выражений	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Устный опрос.
36			Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Фронтальная - ответы на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее.	Индивидуальная.
37			Устный зачет по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики			

						и терминологии			
38			Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Решение контрольной работы.	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач.	Контрольная работа
39			Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	Групповая – обсуждение и вывод правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Фронтальная - составление и запись числовых и буквенных выражений. Индивидуальная - нахождение значения буквенного выражения.	Составляют и записывают числовые и буквенные выражения. Составляют формулы для вычисления пути, скорости, времени	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Устный опрос.
40			Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1	Фронтальная - ответы на вопросы, составление выражений для решения задач. Индивидуальная - решение задач на нахождение разницы в цене товара.	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Самостоятельная работа.
41			Нахождение значений буквенных выражений. Формулы	1	Фронтальная - ответы на вопросы, составление выражений для решения задач. Индивидуальная - решение задач на нахождение длины отрезка, периметра.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданном значении буквы. Вычисляют значения скорости, времени и пути	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - составляют план решения проблем творческого и проблемного характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать	Самостоятельная работа.

								другую точку зрения.	
42			Нахождение значений буквенных выражений	1	Групповая - обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв. Фронтальная – запись свойств сложения и вычитания с помощью букв и проверка получившегося числового равенства. Индивидуальные - упрощение выражений.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданном значении буквы.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	<u>Регулятивные</u> -сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <u>Познавательные</u> –выполняют операции со знаками и символами. <u>Коммуникативные</u> – умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Устный опрос.
43			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	Фронтальная – устные вычисления и решение задач на нахождение площади. Индивидуальные - упрощение выражений, составление выражений для решения задач..	Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Карточки.
44			Упрощение числовых и буквенных выражений	1	Фронтальная – устные вычисления, определение вычитаемого и уменьшаемого в выражении. Индивидуальные - упрощение выражений, нахождение значений выражений.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности, проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Индивидуальная.
45			Упрощение числовых и буквенных	1	Фронтальная - ответы на вопросы, составление выражений для решения задач.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения,	Проявляют положительное отношение к урокам математики,	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, ищут средства ее осу-	Тесты.

			ных выражений		Индивидуальная - решение задач на нахождение разницы в цене товара.	предварительно упростив его.	широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатам учебной деятельности.	ществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения.	
46			Уравнение и его корни.	1	Групповая - обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений. Индивидуальная - решение уравнений.	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий.	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. <u>Познавательные</u> – сопоставляют отбирают информацию. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме.	Устный опрос.
47			Решение задач с помощью уравнений.	1	Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений разными способами. Индивидуальная – решение уравнений, тест.	Составляют уравнения по условиям задач.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать другую точку зрения.	Математический диктант.
48			Составление уравнений по условию задачи и их решение	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач с помощью уравнений.	Составляют уравнение как математическую модель задачи.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету, к способам решения новых учебных задач.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Тестирование.
49			Угол. Обозначение. Сравнение углов	1	Групповая - обсуждение и объяснение что такое угол; какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым. Фронтальная - определение видов углов, запись их обозначений.	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Индивидуальная.

					Индивидуальная – построение углов и запись их обозначений.		оценку своей УД.	<u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	
50			Биссектриса угла	1	Фронтальная - ответы на вопросы, запись точек, лежащих вне, внутри, на сторонах угла. Индивидуальная – построение углов и запись их обозначений.	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Самостоятельная работа.
51			Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	1	Групповая – обсуждение и выяснение: для чего служит транспортир, что такое градус, как пользоваться транспортиром, виды углов. Фронтальная - построение и измерение углов. Индивидуальная - построение и измерение углов.	Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Индивидуальная.
52			Решение задач	1	Фронтальная - построение и измерение углов. Индивидуальная - построение и измерение углов.	Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Самостоятельная работа.
53			Измерение углов.	1	Фронтальная - построение и измерение углов.	Измеряют углы, изображают углы	Проявляют положительное отношение к	<u>Регулятивные</u> - работают по заданному плану.	Индивидуальная.

			Транспортир		Индивидуальная - построение и измерение углов.	заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции	урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	
54			Измерение углов. Транспортир	1	Фронтальная - построение углов. Индивидуальная - построение и измерение углов.	Измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции	Проявляют широкий устойчивый интерес к способам решения новых учебных задач, положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Индивидуальная.
55			Сравнение величин углов	1	Фронтальная - устные вычисления. Индивидуальная - сравнение углов.	Распознают острые и тупые углы. Сравнивают углы.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Индивидуальная.
56			Многоугольники. Равные фигуры	1	Индивидуальная – построение фигур	Распознают на чертежах и рисунках многоугольники, треугольники, прямоугольники. Распознают в окружающем мире модели этих фигур	Проявляют широкий устойчивый интерес к способам решения новых учебных задач, положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Познавательные</u> – развивают изобразительные умения, навыки геометрических построений <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
57			Треугольник и его виды	1	Индивидуальная – построение фигур и описание их свойств				
58			Треугольник и его виды	1	Индивидуальная – построение фигур и описание их свойств				
59			Прямоугольник. Ось симметрии	1	Индивидуальная – построение фигур и описание их свойств				

			фигуры						
60			Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	Индивидуальная – построение фигур и описание их свойств	Распознают в окружающем мире симметричные фигуры	Проявляют широкий устойчивый интерес к способам решения новых учебных задач, положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Познавательные</u> – развивают изобразительные умения, навыки геометрических построений <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
61			Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	Индивидуальная – построение фигур и описание их свойств			<u>Познавательные</u> – развивают изобразительные умения, навыки геометрических построений <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
62			Повторение и систематизация учебного материала	1	Фронтальная – сравнение чисел, решение задач выражением. Индивидуальная – решение задач с помощью уравнений.	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при решении задач.	Самостоятельная работа.
63			Устный зачет по теме «Уравнения»		Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая

						и терминологии			
64			Контрольная работа №3 «Уравнение»	1	Решение контрольной работы.	Демонстрируют умение решать уравнения, а также задачи с помощью уравнений.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха, находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа

Умножение и деление натуральных чисел (18 часов)

65			Умножение натуральных чисел	1	Групповая - обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств. Фронтальная - устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы Индивидуальная – умножение натуральных чисел.	Выполняют умножение натуральных чисел; называют компоненты умножения; заменяют умножение сложением и наоборот	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Карточки.
66			Свойства умножения	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения. Индивидуальная – замена сложения умножением, нахождение умножения удобным способом.	Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
67			Умножение многозначных чисел	1	Групповая – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения	Выполняют умножение многозначных натуральных	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные	Тестирование.

					ния. Фронтальная – устные вычисления, выполнение действий с применением свойств умножения. Индивидуальная – решение задач разными способами.	чисел; составляют буквенное выражение с применением действия умножения	ми людьми.	ные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	
68			Решение задач на умножение	1	Фронтальная – ответы на вопросы, объяснение смысла выражений. Индивидуальная – решение задач на умножение.	Находят и выбирают наиболее удобный способ решения задания.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – строят предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого.	Индивидуальная.
69			Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Фронтальная - устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы Индивидуальная – умножение натуральных чисел.	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Устный опрос.
70			Умножение натуральных чисел и его свойства	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения. Индивидуальная – решение задач, тесты.	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с помощью буквенных выражений.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при ре-	Самостоятельная работа.

								шении задач.	
71			Деление	1	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого, делителя, определений числа, которое делят (на которое делят). Фронтальная - деление натуральных чисел, запись частного. Индивидуальная - решение уравнений.	Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом, выборочном или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Устный опрос.
72			Свойства деления	1	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение выражений. Индивидуальная - решение задач на деление, тест.	Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Тестирование.
73			Нахождение неизвестных множителя, делимого, делителя,	1	Фронтальная – нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя. Индивидуальная – решение задач с помощью уравнений.	Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения, делят многозначные числа методом «уголка»	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются ее обосновать, приводя аргументы.	Индивидуальная.
74			Решение примеров и задач на деление	1	Фронтальная – ответы на вопросы, вычисления Индивидуальная – решение заданий на деление и умножение.	Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения делят многозначные числа методом "уголка"	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивый интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом, выборочном или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют	Индивидуальная.

								отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	
75			Решение примеров и задач на деление	1	Групповая - обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку. Фронтальная – выполнение деления с остатком. Индивидуальная – решение задач на нахождение остатка.	Делят многозначные числа методом "уголка"	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Устный опрос.
76			Деление с остатком	1	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления, нахождение остатка при делении различных чисел на 2, 7, 11 и т.д. Индивидуальная – решение задач.	Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Самостоятельная работа.
77			Решение примеров на деление с остатком	1	Фронтальная – составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения. Индивидуальная – решение задач.	Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют положительно относиться к позиции другого, договариваться.	Устный опрос.
78			Степень числа	1	Групповая - обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени». Фронтальная - составление таб-	Представляют произведение в виде степени и степень в виде	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адек-	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают	

					лицы квадратов чисел от 11 до 20. Индивидуальная – представление в виде степени произведения, возведение числа в квадрат и куб.	произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел.	вательно оценивают результаты своей учебной деятельности.	выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют положительно относиться к позиции другого, договариваться.	
79			Степень числа	1	Групповая - обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени». Фронтальная - составление таблицы квадратов чисел от 11 до 20. Индивидуальная – представление в виде степени произведения, возведение числа в квадрат и куб.	Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, необходимую для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать другую точку зрения, слушать.	
80			Повторение и систематизация учебного материала	1	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение выражений. Индивидуальная - решение задач на деление и , тест.	Делят и умножают натуральные числа в пределах класса тысяч. Применяют свойства деления и умножения, связанные с 0 и 1. Выполняют деление с остатком. Доказывают и опровергают с помощью контр-примеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.).	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, необходимую для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать другую точку зрения, слушать.	Тестирование.

81			Устный зачет по теме «Умножение и деление натуральных чисел»		Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
82			Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»	1	Решение контрольной работы.	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Контрольная работа
Площади и объёмы (18 часов)									
83			Формулы периметра прямоугольника и квадрата	1	Фронтальная - ответы на вопросы, вычисления наиболее простым способом. Индивидуальная – решение задач по формулам.	Применяют буквы для обозначения чисел и записи общих утверждений прогнозируют результат вычислений.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Математический диктант.
84			Решение задач на нахождение периметра	1	Групповая - обсуждение и выведение формул периметра прямоугольника и квадрата, нахождения периметра всей фигуры, определение равных фигур. Фронтальная – определение равных фигур, изображенных	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей.	Проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД; осознают и принимают социальную	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Устный опрос.

					на рисунке. Индивидуальная - ответы на вопросы; решение задач.		роль ученика.		
85			Площадь.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение площадей фигур, изображенных на рисунке. Индивидуальная - ответы на вопросы; решение задач на нахождение площадей.	Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Математический диктант.
86			Формула площади прямоугольника	1	Групповая - обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, определение равных фигур. Фронтальная – определение равных фигур, изображенных на рисунке. Индивидуальная - ответы на вопросы; решение задач.	Изображают равные фигуры; симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Индивидуальная.
87			Решение задач на нахождение площади прямоугольника	1	Фронтальная - ответы на вопросы, нахождение площади квадрата, прямоугольника. Индивидуальная - решение задач на нахождение площадей участков и перевод одних единиц измерения в другие.	Вычисляют площади прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Самостоятельная работа.
88			Единицы измерения площадей	1	Фронтальная - ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная - решение задач на нахождение площадей	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя форму-	Проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную положи-	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают	Устный опрос.

					дей участков и перевод од- них единиц измерения в дру- гие.	лы площади квад- рата и прямоуголь- ника. Выражают одни единицы из- мерения площади через другие	тельную самооценку и оценку результатов УД; осознают и при- нимают социальную роль ученика.	выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	
89			Решение задач с использованием единиц измерения площадей	1	Групповая – обсуждение и выведение формулы пути, значения входящих в нее букв. Фронтальная - ответы на во- просы, нахождение по фор- муле пути расстояния, време- ни, скорости. Индивидуальная – запись формул для нахождения пе- риметра прямоугольника, квадрата.	Решают житейские задачи, требующие умения находить геометрические величины (плани- ровка, разметка).	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния, проявляют устойчивый и широ- кий интерес к пред- мету, адекватно оце- нивают свою учеб- ную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, исполь- зуют основные и дополни- тельные источники информа- ции. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с другой стороны и договориться с людьми иных позиций.	Устный опрос.
90			Решение задач с использованием единиц измерения площадей	1	Фронтальная - ответы на во- просы, вычисления наиболее простым способом. Индивидуальная – решение задач по формулам.	Решают житейские задачи, требующие умения находить геометрические величины (плани- ровка, разметка).	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния, проявляют устойчивый и широ- кий интерес к пред- мету, адекватно оце- нивают свою учеб- ную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, исполь- зуют основные и дополни- тельные источники информа- ции. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с другой стороны и договориться с людьми иных позиций.	Самостоятельная работа.
91			Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	Групповая – обсуждение ко- личества граней, ребер, вер- шин у прямоугольного парал- лелепипеда, вопроса – являет- ся ли куб прямоугольным	Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед, пирамиду на чер-	Дают положительную самооценку и оценку результатов УД; осо- знают и принимают социальную роль	<u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или раз-	Устный опрос.

					параллелепипедом. Фронтальная – название граней, ребер, вершин прямоугольного параллелепипеда, нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Индивидуальная – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.	тежах, рисунках, в окружающем мире	ученика.	вёрнутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других.	
92			Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	Групповая – обсуждение и выведение формулы площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Фронтальная – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Индивидуальная – решение задач на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле.	Имеют представление о прямоугольном параллелепипеде и пирамиде. Знают его элементы. Изображают прямоугольный параллелепипед и пирамиду. Находят площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Математический диктант.
93			Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Групповая - обсуждение понятий «кубический см, дм, км»; выведение правила перевода литра в кубические метры. Фронтальная - нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда. Индивидуальная – нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объем и площадь нижней грани.	Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Устный опрос.

94			Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда	1	Фронтальная - ответы на вопросы, нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны ее объем, ширина и высота Индивидуальная – переход от одних единиц измерения к другим.	Вычисляют объемы прямоугольного параллелепипеда и куба, зная их измерения, и решают обратную задачу	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД, объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других.	Самостоятельная работа.
95			Решение задач по теме «Площади и объемы»	1	Фронтальная - нахождение объема куба и площади его поверхности. Индивидуальная – решение задач практической направленности на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная.
96			Комбинаторные задачи	1	Индивидуальная -перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Распознавание задачи на определение числа перестановок и выполнение соответствующих вычислений.		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи <u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения.	
97			Комбинаторные задачи	1	Индивидуальная -перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Распознавание задачи на определение числа перестановок и выполнение соответствующих вычислений.		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи <u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения.	

98			Комбинаторные задачи	1	Индивидуальная -перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Распознавание задачи на определение числа перестановок и выполнение соответствующих вычислений.		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи <u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения.	
99			Устный зачет по теме «Площади и объемы»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
100			Контрольная работа №5 «Площади и объемы»	1	Решение контрольной работы	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	<u>Регулятивные</u> - оценивают достигнутый результат <u>Познавательные</u> – выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Контрольная работа

Обыкновенные дроби (26 часов)

101			Доли и дроби.	1	Групповая - обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель. Фронтальная - запись числа, показывающего какая часть фигуры за-	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связан-	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оцени-	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или	Математический диктант.
-----	--	--	---------------	---	--	--	--	---	-------------------------

					крашена. Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби от числа.	ные с понятием обыкновенной дроби	вают результаты своей учебной деятельности.	развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	
102			Обыкновенные дроби	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение обыкновенных дробей Индивидуальная – изображение геометрической фигуры, деление ее на равные части и выделение части от фигуры.	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Тесты.
103			Решение задач на нахождение дроби от числа	1	Фронтальная - запись обыкновенных дробей Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби по известному значению его числа.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Проявляют устойчивый познавательный интерес к способам решения задач, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Индивидуальная.
104			Решение задач на нахождение числа по его дроби	1	Фронтальная - запись обыкновенных дробей Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по известному значению его дроби.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД, объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – определяют цель УД, осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других.	Самостоятельная работа.
105			Изображение дробей на координат-	1	Групповая – обсуждение и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче, об-	Моделируют в графической, предметной фор-	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже-	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из	Индивидуальная.

			ном луче		суждение вопроса – какая из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше(меньше). Фронтальная – изображение на координатном луче точек, выделение точек, координаты которых равны. Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей.	ме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	ния, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	этой ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	
106			Сравнение дробей	1	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение дробей, изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее(правее). Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей.	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению; организовать взаимодействие в группе.	Устный опрос.
107			Сравнение дробей	1	Фронтальная – расположение дробей в порядке возрастания(убывания). Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей.	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Тестирование.
108			Решение задач по теме: «Сравнение дробей»	1	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей.	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения, сравнивают разные способы вычислений, выбирают наиболее удобный.	Дают положительную адекватную самооценку и оценку результатов УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи.	Устный опрос.

								Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	
109			Правильные и неправильные дроби	1	Групповая – обсуждение вопросов: какая дробь называется правильной, неправильной, может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная. Фронтальная – изображение точек на координатном луче. Индивидуальная - запись правильных и неправильных дробей.	Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении	Проявляют устойчивый познавательный интерес к способам решения задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Самостоятельная работа.
110			Сравнение правильных и неправильных дробей	1	Фронтальная - ответы на вопросы, определение значений переменной, при которых дробь будет правильной или неправильной. Индивидуальная - запись правильных и неправильных дробей, решение задач.	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого	Проявляют устойчивый познавательный интерес к способам решения задач, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Математический диктант.
111			Повторительно-обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби»	1	Фронтальная - ответы на вопросы, запись дробей, которые больше (меньше) данной. Индивидуальная - запись дробей по указанным условиям	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения.	Тестирование.
112			Сложение и вычитание дробей с оди-	1	Групповая - обсуждение и выведение правил сложения (вычитания)	Складывают и вычитают дроби с	Объясняют самому себе свои отдель-	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельно-	Математический диктант.

			наковыми знаменателями		дробей с одинаковыми знаменателями, записи правил с помощью букв. Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Индивидуальная - сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	одинаковыми знаменателями. Осуществляют проверку сочетательного правила сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей в буквенном виде	ные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	сти; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению; организовать взаимодействие в группе.	
113			Решение примеров на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Индивидуальная - решение уравнений.	Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей в буквенном виде	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и проблемного характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с другой стороны и договориться с людьми иных позиций.	Тестирование.
114			Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Фронтальная – сравнение обыкновенных дробей, нахождение значения буквенного выражения. Индивидуальная - сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Решают задачи на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
115			Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Индивидуальная - сложение и вы-	Решают задачи на сложение и вычитание дробей с одинаковыми	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – передают	Самостоятельная работа.

			лями		читание дробей с одинаковыми знаменателями.	знаменателями	учебной деятельности.	содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
116			Деление и дроби	1	Групповая – обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело, как разделить сумму на число. Фронтальная – запись частного в виде дроби. Индивидуальная – решение задач, заполнение таблицы.	Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к предмету.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Устный опрос.
117			Деление и дроби	1	Фронтальная – ответы на вопросы, запись дроби в виде частного. Индивидуальная – запись частного в виде дроби и дроби в виде частного, решение уравнений.	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при совместном решении задач.	Тестирование.
118			Свойство деления суммы на число	1	Групповая – обсуждение и выводение правил, что называют целой и дробной частью числа, как найти целую и дробную часть неправильной дроби, как записать смешанной число в виде неправильной дроби. Фронтальная - запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Индивидуальная – выделение целой части из неправильной дроби.	Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики)	Проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других.	Устный опрос.

119			Смешанные числа	1	Фронтальная – ответы на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа. Индивидуальная – запись смешанного числа в виде неправильной дроби.	Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот.	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности совместно с учителем, самостоятельно осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Самостоятельная работа.
120			Представление смешанных чисел в виде неправильной дроби	1	Фронтальная – ответы на вопросы, запись неправильной дроби в виде смешанного числа. Индивидуальная – запись смешанного числа в виде неправильной дроби и неправильной дроби в виде смешанного числа.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами.	Тестирование.
121			Представление смешанных чисел в виде неправильной дроби	1	Фронтальная – ответы на вопросы, запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Индивидуальная – запись смешанного числа в виде неправильной дроби и неправильной дроби в виде смешанного числа.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в учебной деятельности, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами.	Устный опрос.
122			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Групповая - обсуждение и вывод правил сложения и вычитания смешанных чисел. Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде	Самостоятельная работа.

					Индивидуальная - сложение и вычитание смешанных чисел.	жения	своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к предмету.	правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	
123			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Фронтальная - ответы на вопросы, решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Индивидуальная - сложение и вычитание смешанных чисел.	Выполнение арифметических действий и решение текстовых задач, совершая арифметические действия	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к предмету	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами.	Тестирование.
124			Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1	Фронтальная - ответы на вопросы, решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Индивидуальная - сложение и вычитание смешанных чисел.	Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Тестирование.
125			Устный зачет по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая

126			Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	Решение контрольной работы	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – понимают причины успеха и находят способы выхода из данной ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа
-----	--	--	---	---	----------------------------	--	--	---	--------------------

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (19 часов)

127			Представление о десятичных дробях	1	Групповая – обсуждение и выводение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой дроби. Фронтальная - чтение и запись десятичных дробей. Индивидуальная – чтение и запись десятичных дробей.	Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных	Дают положительную самооценку и оценку результатов УД, проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
128			Выражение обыкновенных дробей в виде десятичных	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение и запись десятичных дробей. Индивидуальная – чтение и запись десятичных дробей.	Переводят обыкновенные дроби в десятичные. Определяют цифру в данном разряде. Читают и записывают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к пред-	Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные –	Математический диктант.

							мету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	
129			Выражение обыкновенных дробей в виде десятичных	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение и запись десятичных дробей, перевод одних единиц измерения в другие. Индивидуальная – решение задач.	Читают и записывают десятичные дроби, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения арифметического действия.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> - делают предположения о информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, понимают точку зрения другого.	Самостоятельная работа.
130			Сравнение десятичных дробей	1	Групповая – обсуждение и выведение правил сравнения десятичных дробей. Фронтальная - запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной. Индивидуальная – сравнение десятичных дробей.	Сравнивают числа по классам и разрядам, планируют решение задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Устный опрос.
131			Сравнение десятичных дробей с помощью координатной прямой	1	Фронтальная - ответы на вопросы, уравнивание числа знаков после запятой в десятичной дроби с приписыванием справа нулей. Индивидуальная – запись десятичных дробей в порядке возрастания (убывания).	Сравнение чисел, их упорядочение.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом	Математический диктант.

								виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргумен- тируя ее.	
132			Решение задач на сравне- ние десятичных дробей	1	Фронтальная – изображение точек на координатном луче, сравнение десятичных дробей. Индивидуальная – решение задач на сравнение величин.	Сравнивают числа по классам и разрядам, объясняют ход решения задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния, проявляют устойчивый и широ- кий интерес к пред- мету, адекватно оценивают свою учебную деятель- ность.	<u>Регулятивные</u> - рабо- тают по составленному плану, используют ос- новные и дополнитель- ные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого..	Тестирование.
133			Округление чисел. При- кидки	1	Фронтальная – округление десятичных дробей. Индивидуальная – решение задач на округление чисел	Используют эквива- лентные представления дробных чисел при их округлении, при вычис- лениях	Проявляют положи- тельное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных за- дач, понимают при- чины успеха своей учебной деятельно- сти	<u>Регулятивные</u> - вносят коррективы и дополне- ния в способ своих дей- ствий. <u>Познавательные</u> – вы- бирают оптимальные способы выполнения заданий <u>Коммуникативные</u> – умеют брать на себя инициативу в организа- ции совместного дей- ствия	Самостоятельная работа.
134			Округление чисел. При- кидки		Групповая – обсуждение и выведение правил округления десятичных дробей. Фронтальная - округление десятичных дробей. Индивидуальная - решение задач на округление десятич- ных дробей.	Округляют числа., объясняют ход решения задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, про- являют познаватель- ный интерес к изу- чению предмета.	<u>Регулятивные</u> - опреде- ляют цель учебной дея- тельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	

								Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	
135			Округление чисел. При- кидки		Фронтальная - округление десятичных дробей. Индивидуальная - решение задач на округление десятич- ных дробей.	Округляют числа., объясняют ход решения задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, про- являют познаватель- ный интерес к изу- чению предмета.	Регулятивные - опреде- ляют цель учебной дея- тельности; осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	
136			Сложение десятичных дро- бей	1	Групповая – обсуждение и выведение правил сложения и вычитания десятичных дро- бей. Фронтальная - сложение и вычитание десятичных дро- бей. Индивидуальная - решение задач на сложение и вычита- ние десятичных дробей.	Складывают десятич- ные дроби.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, про- являют познаватель- ный интерес к изу- чению предмета.	Регулятивные - опреде- ляют цель учебной дея- тельности; осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Индивидуальная.
137			Вычитание десятичных дробей	1	Фронтальная – ответы на во- просы, решение задач на дви- жение. Индивидуальная - запись пе- реместительного и сочета- тельного законов сложения с помощью букв и проверка их при заданных значениях бук-	Вычитают десятичные дроби.	Проявляют положи- тельное отношение к урокам математики, адекватно оценива- ют свою учебную деятельность.	Регулятивные - обна- руживают и формули- руют учебную пробле- му совместно с учите- лем. Познавательные – сопоставляют и отби- рают информацию, по- лученную из разных	Самостоятельная работа.

					вы.			источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слу- шать.	
138			Сложение и вычитание де- сятичных дробей	1	Фронтальная – ответы на во- просы, разложение чисел по разрядам, перевод одних еди- ниц измерения в другие. Индивидуальная - использо- вание свойств для вычисле- ний, решение уравнений, те- сты.	Используют математи- ческую терминологию при записи и выполне- нии арифметического действия (сложения и вычитания).	Дают положитель- ную самооценку и оценку результатов УД, проявляют ши- рокий интерес к спо- собам решения но- вых учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - состав- ляют план выполнения задач, решения про- блем творческого и по- искового характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, необходимой для решения задания. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на си- туацию с иной позиции и договориться с людь- ми иных позиций.	Тестирование.
139			Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1	Фронтальная – ответы на во- просы, сложение и вычитание десятичных дробей. Индивидуальная - решение задач на сложение и вычита- ние десятичных дробей.	Сравнивают и упорядо- чивают десятичные дроби. Выполняют вы- числения с десятичны- ми дробями	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния, проявляют устойчивый и широ- кий интерес к пред- мету, адекватно оценивают свою учебную деятель- ность.	<u>Регулятивные</u> - рабо- тают по составленному плану, используют ос- новные и дополнитель- ные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Устный опрос.
140			Использование свойств вычитания при решении примеров	1	Фронтальная – ответы на во- просы, сложение и вычитание десятичных дробей. Индивидуальная - решение задач на сложение и вычита- ние десятичных дробей.	Применяют свойства сложения и вычитания при совершении ариф- метических действий с дробями	Адекватно оценива- ют результаты своей учебной деятельно- сти, проявляют ши- рокий познаватель- ный интерес к спо- собам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - рабо- тают по составленному плану, используют ос- новные и дополнитель- ные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Тестирование.

								<u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	
141			Использование свойств вычитания при решении примеров	1	Фронтальная – ответы на вопросы, сложение и вычитание десятичных дробей. Индивидуальная - решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	Выражают одни единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<u>Регулятивные</u> - разбираются в несоответствии своей работы с эталоном <u>Познавательные</u> – проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <u>Коммуникативные</u> – интересуются чужим мнением и высказывают свое	Устный опрос.
142			Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на движение. Индивидуальная - запись переместительного и сочетательного законов сложения с помощью букв и проверка их при заданных значениях букв.	Выражают одни единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	<u>Регулятивные</u> - вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <u>Коммуникативные</u> – сопоставляют высказывания других с собственным мнением, делают выводы	Математический диктант.

143			Решение задач на тему «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	Фронтальная - округление дробей до заданного разряда. Индивидуальная – решение задач на округление чисел.	Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с десятичными дробями	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – понижают причины своего успеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, понимать точку зрения другого.	Индивидуальная.
144			Устный зачет по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
145			Контрольная работа №7 «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	Решение контрольной работы.	Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понижают причины успеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа

146			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Групповая - обсуждение и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, 100, 1000... Фронтальная - запись произведения в виде суммы. Индивидуальная – умножение десятичных дробей на натуральное число.	Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Устный опрос.
147			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Фронтальная - ответы на вопросы, запись суммы в виде произведения. Индивидуальная – решение задач на умножение десятичных дробей на натуральное число.	Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Карточки.
148			Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100...	1	Фронтальная - умножение чисел на 10, 100, 1000..., округление чисел. Индивидуальная – решение задач на движение.	Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Тестирование.
149			Решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Фронтальная - нахождение значения выражения. Индивидуальная – умножение десятичных дробей на натуральное число.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения арифметического действия.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют	Самостоятельная работа.

							учебную деятельность.	понимать точку зрения другого.	
150			Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 0,1, 0,01..	1	Групповая - обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, ... Фронтальная - умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01, 0,001, ..., решение задач на умножение десятичных дробей. Индивидуальная – запись буквенного выражения, умножение десятичных дробей.	Применяют алгоритм умножения числа на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
151			Умножение десятичных дробей	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение выражений. Индивидуальная – запись переместительного и сочетательного законов умножения, нахождение значения выражения удобным способом.	Составляют алгоритм для нахождения произведения десятичных дробей	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать.	Математический диктант.
152			Решение примеров на умножение десятичных дробей	1	Фронтальная - запись распределительного закона умножения и его проверка. Индивидуальная – нахождение значения числового выражения.	Применяют алгоритм для нахождения произведения десятичных дробей при решении задач	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Самостоятельная работа.
153			Распределительное свойство умножения	1	Фронтальная - упрощение выражений, решение задач на нахождение объемов. Индивидуальная – нахождение	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.	Тестирование.

					значения буквенного выражения.	используя формулы. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражают одни единицы измерения объема через другие. Округляют натуральные числа и десятичные дроби.	устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументировать ее.	
154			Решение задач на умножение десятичных дробей	1	Фронтальная - решение задач на движение. Индивидуальная – решение уравнений, нахождение значения числового выражения.	Применяют алгоритм для нахождения произведения десятичных дробей при решении задач	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения задания. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Устный опрос.
155			Решение задач на умножение десятичных дробей	1	Фронтальная - решение задач на движение. Индивидуальная – решение уравнений, нахождение значения числового выражения.	Применяют алгоритм для нахождения произведения десятичных дробей при решении задач	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Самостоятельная работа.
156			Деление десятичных дробей на натураль-	1	Групповая - обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число,	Применяют алгоритм деления десятичной дроби на	Проявляют положительное отношение к урокам математи-	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополни-	Устный опрос.

			ные числа		на 10, 100, 1000... Фронтальная - деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной. Индивидуальная - решение задач на деление десятичной дроби на натуральное число.	натуральное число.	ки, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	тельные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	
157			Решение примеров на деление десятичных дробей на натуральные числа	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение уравнений. Индивидуальная - решение задач на нахождение дроби от числа.	Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументировать ее.	Математический диктант.
158			Деление десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100..	1	Фронтальная – запись обыкновенной дроби в виде десятичной, выполнение действий. Индивидуальная - решение уравнений.	Применяют алгоритм деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Самостоятельная работа.
159			Решение примеров на деление десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100..	1	Фронтальная - решение задач с помощью уравнений. Индивидуальная - нахождение значения выражения.	Применяют алгоритм деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности совместно с учителем, самостоятельно осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Тестирование.

160			Деление десятичных дробей	1	Групповая - выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001... Фронтальная - нахождение частного, выполнение проверки умножением и делением. Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	Составляют и осваивают алгоритм деления на десятичную дробь.	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, необходимой для решения задания. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Устный опрос.
161			Решение примеров на деление десятичных дробей	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение выражений, запись выражений. Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	Применяют алгоритм деления на десятичную дробь при решении задач.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие.	Математический диктант.
162			Решение задач на деление десятичных дробей	1	Фронтальная - деление десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001... Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	Делят на десятичную дробь; решают задачи на деление на десятичную дробь.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности совместно с учителем, самостоятельно осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Самостоятельная работа.
163			Решение задач на деление десятичных дробей	1	Фронтальная – решение задач на движение, стоимость, площадь, время. Индивидуальная – решение примеров на все действия с десятичными дробями.	Делят на десятичную дробь; решают задачи на деление на десятичную дробь.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информа-	Тестирование.

							изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	ции, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	
164			Деление десятичных дробей на разрядную единицу 0,1, 0,01..	1	Фронтальная – решение задач с помощью уравнений. Индивидуальная – решение уравнений, нахождение значения числового выражения.	Применяют правило деления на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Округляют полученный результат	Проявляют познавательный интерес к способам решения учебных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Устный опрос.
165			Решение примеров на все действия с десятичными дробями	1	Фронтальная - нахождение частного, выполнение проверки умножением и делением. Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	Используют правила сложения, вычитания, умножения и деления при решении задач	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать.	Устный опрос.
166			Решение примеров на все действия с десятичными дробями	1	Фронтальная - ответы на вопросы, чтение выражений, запись выражений. Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	Используют правила сложения, вычитания, умножения и деления при решении задач	Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Математический диктант.
167			Задачи на все действия с десятичными	1	Фронтальная - ответы на вопросы.	Используют правила сложения,	Объясняют самому себе свои наиболее	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, исполь-	Устный опрос.

			дробями		Индивидуальная - решение задач на деление десятичных дробей.	вычитания, умножения и деления при решении задач	заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	зуют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументировать ее.	
168			Задачи на все действия с десятичными дробями	1	Фронтальная – решение задач на движение, стоимость, площадь, время. Индивидуальная – решение примеров на все действия с десятичными дробями.	Используют правила сложения, вычитания, умножения и деления при решении задач	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения задания. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Самостоятельная работа.
169			Среднее арифметическое	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата. Индивидуальная – решение задач на нахождение средних величин.	Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Объясняют смысл полученных значений.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности совместно с учителем, осуществляют поиск средств ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Устный опрос.
170			Решение задач на нахождение среднего арифметического	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата. Индивидуальная – решение задач на нахождение средних величин.	Находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха, проявляют интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументировать ее.	Математический диктант.

171			Средняя скорость движения	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на нахождение средней скорости. Индивидуальная – решение задач на нахождение средних величин.	Определяют среднюю скорость движения.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Устный опрос.
172			Решение задач на нахождение средней скорости движения	1	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на нахождение средней скорости. Индивидуальная – решение задач на нахождение средних величин.	Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к предмету, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Математический диктант.
173			Решение задач на тему «Умножение и деление десятичных дробей»	1	Групповая – обсуждение и объяснение, как ввести в микрокалькулятор число, выполнить действия. Фронтальная - чтение показаний на индикаторе, ввод чисел в микрокалькулятор. Индивидуальная - выполнение действий с помощью микрокалькулятора.	Выполняют все действия с десятичными дробями. Находят неизвестные компоненты умножения и деления	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Самостоятельная работа.

174			Устный зачет по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
175			Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	Решение контрольной работы.	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа

Проценты (16 часов)

176			Проценты	1	Групповая - обсуждение вопросов, что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот. Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби. Индивидуальная – решение задач на нахождение части от числа.	Записывают десятичные дроби в виде процентов и наоборот.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
177			Нахождение процента	1	Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот.	Находят несколько процентов от величины. Соотносят	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже-	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной	Математический диктант.

			от числа		Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	указанную часть площади различных фигур с процентами.	ния, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
178			Решение задач на нахождение процента от числа	1	Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Находят несколько процентов от величины. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами.	Проявляют устойчивый интерес к способам решения учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Самостоятельная работа.
179			Нахождение числа по его процентам	1	Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Находят величину по ее проценту. Осуществляют поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Устный опрос.

180			Решение задач на нахождение числа по его процентам	1	Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Находят величину по ее проценту. Осуществляют поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Устный опрос.
181			Решение задач по теме «Проценты»	1	Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Самостоятельная работа.
182			Устный зачет по теме «Проценты»	1	Индивидуальная – ответы на вопросы	Демонстрируют умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической символики и терминологии	Дают адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников	<u>Познавательные</u> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная. Групповая
183			Контрольная работа №9 «Проценты»	1	Индивидуальная - решение контрольной работы.	Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа

184			Вычисления с помощью калькулятора		Индивидуальная- работа с калькулятором	Выполняют вычисления на калькуляторах	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
185			Вычисления с помощью калькулятора		Индивидуальная- работа с калькулятором	Выполняют вычисления на калькуляторах	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.	
186			Знакомство с текстовыми редакторами		Фронтальная - знакомятся с работой с текстовыми редакторами Индивидуальная – демонстрируют умение работать с текстовыми редакторами.	Выполняют преобразования текстовых документов	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.	
187			Знакомство с табличными редакторами		Фронтальная - знакомятся с работой с табличными редакторами Индивидуальная – демонстрируют умение работать с табличными редакторами.		Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.	
188			Знакомство с графическими редакторами		Фронтальная - знакомятся с работой с графическими редакторами Индивидуальная – демонстрируют умение работать с графическими редакторами.	Выполняют простейшие построения с помощью графических редакторов	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.	
189			Поиск информации в интернете		Индивидуальная - поиск информации по заданной теме	Осуществляют поиск необходимой информации и представляют ее с помощью текстовых и графических	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.	

					редакторов			
190			Работа с интернет-ресурсами		Индивидуальная – поиск и представление информации по заданной теме	Осуществляют поиск необходимой информации и представляют ее с помощью текстовых и графических редакторов	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.
192			Работа с Интернет-ресурсами		Индивидуальная – поиск и представление информации по заданной теме	Осуществляют поиск необходимой информации и представляют ее с помощью текстовых и графических редакторов	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению. <u>Регулятивные</u> - используют основные и дополнительные средства.
Итоговое повторение курса математики 5 класса (18 часов)								
193			Сложение и вычитание натуральных чисел		Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – выполнение вычислений, решение задач.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.
194			Сложение и вычитание натуральных чисел		Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – выполнение вычислений, решение задач.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.

195			Умножение натуральных чисел и его свойства.	1	Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – выполнение вычислений, решение задач.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Устный опрос.
196			Деление натуральных чисел		Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – выполнение вычислений, решение задач.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют широкий познавательный интерес к способам решения учебных задач.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	тестирование
197			Упрощение выражений.	1	Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – нахождение значения числового выражения.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Тестирование.
198			Порядок выполнения действий.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – нахождение значения числового выражения, решение уравнений.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения арифметического действия.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы	Самостоятельная работа.

								для ее обоснования.	
199			Углы. Виды углов. Измерение углов. Транспортир	1	Фронтальная - построение и измерение углов. Индивидуальная - построение и измерение углов.	Измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - работают по заданному плану. <u>Познавательные</u> - записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Индивидуальная.
200			Треугольник. Прямоугольник. Многоугольник		Фронтальная – построение геометрических фигур Индивидуальная – построение геометрических фигур и описание их свойств	Самостоятельно выбирают способ решения задания.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач.	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Практическая работа
201			Площади и объёмы.	1	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – решение задач на нахождение площади и объема.	Самостоятельно выбирают способ решения задания.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Тестирование.
202			Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	Фронтальная – выделение целой части из смешанного числа, сложение и вычитание обыкновенных дробей. Индивидуальная – решение задач, содержащих обыкновенные дроби.	Прогнозируют результат вычислений.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения	Карточки.

							предмета, к способам решения познавательных задач.	задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
203			Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Фронтальная – ответы на вопросы, запись смешанного числа в виде обыкновенной дроби и наоборот. Индивидуальная – сложение и вычитание обыкновенных дробей.	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Тестирование.
204			Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение значения буквенного выражения. Индивидуальная – решение задач на течение.	Объясняют ход решения задачи.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Карточки.
205			Умножение десятичных дробей	1	Фронтальная – нахождение значения выражения, нахождение значения буквенного выражения. Индивидуальная – решение задач на нахождение пути, пройденного по течению и против течения.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Самостоятельная работа.
206			Деление десятичных дробей	1	Фронтальная – решение задач на объемы. Индивидуальная – нахождение значения выражения.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения.	Тестирование.

						арифметического действия.	способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	
207			Проценты.	1	Фронтальная – устные вычисления. Индивидуальная – решение задач на проценты.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения арифметического действия.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД.	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Самостоятельная работа.
208			Итоговое тестирование		Решение тестовых заданий с выбором ответа	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольный тест
209			Итоговая контрольная работа	1	Решение контрольной работы.	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Контрольная работа
210			Анализ итоговой кон-	1	Групповая – обсуждение и решение ошибок, полученных в контрольной	Самостоятельно выбирают способ	Объясняют отличия в оценках той	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану,	Индивидуальная.

			трольной работы		работе.	решения.	или иной ситуации разными людьми; проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности.	используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	
--	--	--	-----------------	--	---------	----------	---	---	--

Календарно-тематическое планирование по математике

6 класс

6 часов в неделю, всего 210 часов

№п/п	§	Наименование темы	Дата проведения		Виды деятельности	УУД	
			план	факт			
		Повторение курса 5 класса (6 часов)					
1		Дроби и деление натуральных чисел			Запись частного в виде обыкновенной дроби; обращение неправильной дроби в смешанное число		
2		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями			Выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями		
3		Совместные действия с десятичными дробями			Сложение, вычитание , умножение и деление десятичных дробей		
4		Проценты. Решение задач.			Повторение понятия процент; решение задач на нахождение процента от числа		
5		Решение уравнений.			Решение уравнений с применением правил нахождения неизвестного компонента		
6		Входной контроль			Самостоятельная работа учащихся		
Делимость натуральных чисел – 17 часов							
7,8	1	Делители и кратные числа.			Определение того, является ли	<i>Предметные:</i> сформировать: умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания, понятие: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел» умение применять признаки делимости на 10, на 5и на 2,на 3 и 9.	
					данное число делителем числа, кратным числа		
9,10		Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное числа.			Применение свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел		
11	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			Классификация чисел по признакам их делимости		
12		Решение задач с применением признаков делимости			Применение признаков делимости при решении задач		
13	3	Признаки делимости на 9 и на 3			Определение по записи натурального числа, делится ли оно на 9 и 3		
14		Решение задач с применением			Применение признаков делимости на 9		<i>Личностные:</i>

		признака делимости на 9 и 3			и 3 при решении задач	вызвать заинтересованность в изучении математики, конкретно данной темы, формировать навыки самооценки результатов своей деятельности, взаимопроверки. <i>Метапредметные:</i> развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать.
15		Решение задач по теме «Признаки делимости».			Формулировка признаков делимости, самостоятельная работа учащихся	
16, 17	4	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители			Определение, составным или простым является число. Разложение составного числа на простые множители	
18	5	Наибольший общий делитель двух или нескольких чисел			Нахождение НОД двух чисел	
19		Нахождение наибольшего общего делителя двух или нескольких чисел			Нахождение НОД двух и нескольких чисел	
20		Взаимно простые числа			Нахождение взаимно простых чисел	
21	6	Наименьшее общее кратное двух чисел			Нахождение НОК двух чисел	
22		Нахождение наименьшего общего кратного			Нахождение НОК нескольких чисел	
23		Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел. С. р.			Нахождение НОК взаимно простых чисел, самостоятельная работа учащихся	
24		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делители и кратные»			Повторение признаков делимости; разложение числа на простые множители; нахождение НОД и НОК числа	
25		Зачет по теме «Делимость чисел»			самостоятельная работа учащихся	
26		Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»			самостоятельная работа учащихся	
27		Коррекция знаний по теме «Делимость чисел»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
28, 29	7	Основное свойство дроби			Формулировка ОСД. Нахождение дробей равных данной	
30, 31	8	Сокращение дробей			Сокращение дробей;	
32		Несократимые дроби			определение является ли дробь несократимой	

33		Решение задач по теме «сокращении дробей». С.р.			Применение сокращения дробей при решении задач; самостоятельная работа учащихся	при решении задач и сокращения дробей; формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями; <i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению данной темы и желание применять приобретенные знания и умения; развивать грамотную математическую речь; сформировать умение при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами; умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <i>Метапредметные:</i> развивать умение делать обобщения, классифицировать, формировать умение ставить и формулировать для себя задачи учебной деятельности, определять алгоритм своих действий, развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму.
34, 35	9	Приведение дробей к общему знаменателю.			Приведение дробей к новому знаменателю и к наименьшему общему знаменателю	
36		Сравнение дробей			Сравнение дробей с разными знаменателями	
37		Решение задач по теме «сравнение дробей»			Решение задач, используя приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями	
38, 39, 40	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	
41, 42		Сложение и вычитание смешанных чисел.			Сложение и вычитание смешанных чисел, дробная часть которых – обыкновенные дроби с разными знаменателями	
43		Свойства сложения			Применение свойств сложения при сложении дробей	
44		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			Повторить сокращение дробей; сравнение дробей; сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; решение уравнений	
45		Зачет по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»				
46		Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			самостоятельная работа учащихся	
47	11	Умножение дроби на натуральное число			Формирование умений умножать дроби на натуральное число	<i>Предметные:</i> формировать: умение применять свойства умножения дробей; находить дробь от числа, проценты; <i>Личностные:</i> формировать
48		Умножение дробей			Формирование умений умножать дробь на дробь	
49		Умножение смешанных чисел			Формирование умений умножать смешанные числа	

50		Свойства умножения			Применение свойств умножения дробей	целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; формировать ответственное отношение к учебе, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.
51	1 2	Нахождение дроби от числа			Решение задач на нахождение дроби от числа	
52		Нахождение процента от числа			Решение задач на нахождение процента от числа	
53		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение обыкновенных дробей»			Повторение умножения дробей, смешанных чисел; умножения дроби на число. Решение задач на нахождение дроби и процента от числа	
54		Зачет по теме «Умножение дробей»				
55		Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»			самостоятельная работа учащихся	
56		Коррекция знаний по теме «Умножение обыкновенных дробей»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	<i>Предметные:</i> формировать: умение деления дробей; обобщить методы решения задач на нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение числа по его процентам <i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения; формировать умение представлять результат своей деятельности. <i>Метапредметные:</i> формировать первоначальные представления об идеях и методах
57	1 3	Взаимно обратные числа			Нахождение числа, обратного данному	
58, 59	1 4	Деление дробей			Формирование умений в делении дробей	
60, 61		Деление смешанных чисел			Формирование умений в делении смешанных чисел	
62		Совместные действия с обыкновенными дробями			Формирование умений в делении, умножении, сложении и вычитании обыкновенных дробей	
63		Решение задач по теме «Совместные действия с десятичными дробями»			Решение задач с применением деления обыкновенных дробей	
64		Решение задач по теме «Совместные действия с десятичными дробями» С.р			самостоятельная работа учащихся	
65	1 5	Нахождение числа по заданному значению его дроби			Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби	

66		Нахождение числа по его проценту			Решение задач на нахождение числа по его проценту	математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов, развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.
67		Решение задач по теме «Нахождение числа по заданному значению его дроби»			Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби и по его проценту	
68	1 6	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.			Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	
69	1 7	Бесконечные периодические десятичные дроби			Чтение бесконечных периодических десятичных дробей; преобразование обыкновенных дробей в бесконечные периодические десятичные дроби	

70	1 8	Десятичное приближение обыкновенной дроби			Нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби
71		Решение задач по теме «Десятичное приближение обыкновенной дроби»			Нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби
72		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление обыкновенных дробей»			Повторение деления обыкновенных дробей, смешанных чисел; деление числа на дробь и дроби на число; решение задач
73		Зачет по теме «Деление обыкновенных дробей»			
74		Контрольная работа № 4 по теме «Деление обыкновенных дробей»			самостоятельная работа учащихся
75		Коррекция знаний по теме «Деление обыкновенных дробей»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся

Отношения и пропорции						
76	1 9	Отношения			Нахождение отношения чисел	<i>Предметные:</i> познакомить учащихся с понятиями отношения, (пропорции), членов отношения (пропорции), с основным свойством отношения (пропорции), масштабом; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений, сформировать навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач <i>Личностные:</i> формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. <i>Метапредметные:</i> формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.
77, 78		Масштаб			Применение понятия масштаба при решении задач	
79	2 0	Пропорции, её средние и крайние члены			Чтение пропорций, определение их средних и крайних членов, составление пропорций из данных отношений	
80, 81		Основное свойство пропорции. Решение уравнений.			Применение основного свойства пропорции при решении уравнений и задач	
82		Решение задач по теме « Основное свойство пропорции» С. р			самостоятельная работа учащихся	
83	2 1	Процентное отношение двух чисел.			Нахождение процентного отношения двух чисел	
84		Процентное отношение двух чисел.			Применение процентного отношения для решения задач	
85		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Пропорция»			Повторение нахождения значения отношений; решения уравнений и задач на основании ОСП;	
86		Зачет по теме «Пропорции»				
87		Контрольная работа № 5 по теме«Пропорция»			самостоятельная работа учащихся	
88		Коррекция знаний по теме «Пропорция»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	

89	2 2	Прямая пропорциональная зависимость			Распознавание прямо пропорциональных величин; решение задач	<i>Предметные:</i> формировать навык деления числа в данном отношении, формировать навык решения геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, сформировать у учащихся: - представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре; - умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра; - умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы формировать у учащихся умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм; - сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и невозможном событиях, о равновероятных событиях. <i>Личностные:</i> формировать умение представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике, формировать целост-
90		Обратная пропорциональная зависимость			Распознавание обратно пропорциональных величин; решение задач	
91	2 3	Деление числа в данном отношении			Формирование умений в делении числа в данном отношении	
92		Решение задач по теме «Пропорциональные зависимости». С.р.			Решение задач; самостоятельная работа учащихся	
93	2 4	Окружность и полуокружность			Распознавание окружностей и полуокружностей; геометрические построения с помощью циркуля	
94		Круг и полукруг			Распознавание круга и полукруга; геометрические построения с помощью циркуля	
95	2 5	Длина окружности			Вычисление длины окружности с помощью формулы	
96		Площадь круга			Вычисление площади круга с помощью формулы	
97		Происхождение числа π			Знакомство с происхождением чисел; решение геометрических задач	
98	2 6	Цилиндр, конус, шар			Распознавание геометрических тел с указанием их элементов; вычисление площади боковой поверхности цилиндра	
99	2 7	Столбчатые диаграммы			Чтение и анализ столбчатых диаграмм	
100		Круговые диаграммы			Чтение и анализ круговых диаграмм	
101	2 8	Виды событий			Знакомство с видами событий; формирование умений приводить примеры различных видов событий	
102		Вероятность событий			Нахождение вероятности различных	

					видов событий	ное мировоззрение . соответствующее современному уровню развития науки. <i>Метапредметные:</i> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности, формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.
103, 104		Решение задач на определение вероятности случайного события			Решение вероятностных задач	
105		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг»			Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости, на пропорциональные части, на определение вероятности случайного события. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки	
106		Зачет по теме «Окружность и круг»				
107		Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»			самостоятельная работа учащихся	
108		Коррекция знаний по теме «Окружность и круг»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
Рациональные числа и действия над ними.						

109	2 9	Положительные и отрицательные числа			Чтение и обозначение положительных и отрицательных чисел	<i>Предметные:</i> сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательного числа, находить координаты точек на координатной прямой. формировать умение распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач, <i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике. <i>Метапредметные:</i> формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном
110	3 0	Координатная прямая			Построение координатной прямой, изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой, нахождение координат точек	
111		Понятие неотрицательного и неположительного числа			Запись в виде неравенства неотрицательного и неположительного числа	
112		Формирование умений в обозначении точек на координатной прямой			Решение задач с использованием координатной прямой	
113	3 1	Целые числа			Распознавание противоположных, целых, дробных, целых положительных и целых отрицательных чисел	
114		Рациональные числа			Распознавание рациональных чисел; решение задач	
115	3 2	Модуль числа			Нахождение модуля положительного и отрицательного чисел.	
116		Модули противоположных чисел			Знакомство со свойством модуля противоположных чисел	
117		Решение задач по теме «Модуль числа. С.р.			Использование свойства модуля при решении задач; самостоятельная работа учащихся	
118	3 3	Сравнение чисел с помощью координатной прямой.			Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	
119		Сравнение отрицательных чисел.			Сравнение отрицательных чисел с помощью правила	
120		Сравнение положительных и отрицательных чисел.			Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью правила	
121		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Положительные и отрицательные числа»			Повторить обозначение точек на координатной прямой; классификацию чисел; сравнение чисел; модуль числа; решение уравнений, содержащих модуль	

122		Зачет по теме «Положительные и отрицательные числа»				языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
123		Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»			самостоятельная работа учащихся	
124		Коррекция знаний по теме «Положительные и отрицательные числа»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
125, 126	3 4	Сложение чисел с разными знаками			Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой и с помощью правила	
127, 128		Сложение двух отрицательных чисел			Сложение двух отрицательных чисел с помощью координатной прямой и с помощью правила	<i>Предметные:</i> формировать: умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чисел <i>Личностные:</i> формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения, формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом,
129		Сумма противоположных чисел			Нахождение суммы противоположных чисел	
130		Решение задач по теме «Сложение рациональных чисел». С.р.			Решение задач с помощью сложения рациональных чисел. самостоятельная работа учащихся	
131	3 5	Свойства сложения рациональных чисел			Применение переместительного и сочетательного свойств сложения при сложении рациональных чисел	
132, 133	3 6	Нахождение разности рациональных чисел			Нахождение разности рациональных чисел с помощью сложения	
134		Решение задач по теме «Вычитание рациональных чисел». С.р.			Формирование умений в вычитании рациональных чисел	
135		Сравнение чисел по их разности			Сравнение чисел по их разности	
136		Самостоятельная работа по теме «Вычитание рациональных чисел»			Решение задач с вычитанием рациональных чисел; самостоятельная работа	

					учащихся	формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
137		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»			Повторение сложения и вычитания рациональных чисел, сравнения рациональных чисел, решения уравнений, содержащих модуль	
138		Зачет по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»				
139		Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»			самостоятельная работа учащихся	
140		Коррекция знаний по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	<i>Предметные:</i> формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых. <i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом,
141	3 7	Умножение чисел с разными знаками			Формирование умений в умножении чисел с разными знаками	
142		Умножение отрицательных чисел			Формирование умений в умножении отрицательных чисел	
143		Случай, когда произведение равно нулю			Определение знака произведения в зависимости от знаков множителей; правило нуля	
144		Решение задач по теме «Умножение рациональных чисел». С.р.			Умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками; самостоятельная работа учащихся	
145	3 8	Свойства умножения рациональных чисел			Применение переместительного и сочетательного свойств умножения рациональных чисел	
146		Коэффициент			Нахождение коэффициента данного выражения	
147	3 9	Распределительное свойство умножения			Раскрытие скобок с применением распределительного свойства умножения	
148, 149		Правила раскрытия скобок			Раскрытие скобок с применением правил	
150, 151		Приведение подобных слагаемых			Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	
152		Решение задач по теме «Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых». С.р.			Раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки; самостоятельная работа учащихся	
153	4	Деление чисел с разными знаками			Нахождение частного чисел с разными знаками	

	0					формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.
154		Деление отрицательных чисел			Нахождение частного отрицательных чисел	
155		Деление равных и противоположных чисел			Нахождение частного равных и противоположных чисел	
156		Решение задач по теме «Деление рациональных чисел». С.р.			Решение задач на деление рациональных чисел; самостоятельная работа учащихся	
157		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных чисел»			Повторение умножения и деления рациональных чисел; правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых	
158		Зачет по теме «Умножение и деление рациональных чисел»				
159		Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»			самостоятельная работа учащихся	<i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений
160		Коррекция знаний по теме «Умножение и деление рациональных чисел»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
161	4 1	Решение уравнений			Решение уравнений с использованием свойств уравнений	<i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике
162		Решение уравнений со скобками			Исследование и решение уравнения	
163		Решение рациональных уравнений			Исследование и решение уравнения	<i>Метапредметные:</i> развивать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач.
164		Решение задач по теме «Уравнения». С.р.			Формирование умений в решении уравнений. Самостоятельная работа учащихся	
165, 166	4 2	Решение задач с помощью уравнений			Решение текстовых задач с помощью уравнений	<i>Предметные:</i> Формулировать определение параллельных и перпендику-
167		Задачи на площади и периметры			Решение задач на площади и периметры с помощью уравнений	
168		Задачи на движение			Решение задач на движение с помощью уравнений	<i>Предметные:</i> Формулировать определение параллельных и перпендику-
169		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнения»			Повторить свойства решения уравнений и решение задач с помощью уравнений	
170		Зачет по теме «Уравнения».				

171		Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»			Самостоятельная работа учащихся	лярных прямых, уметь их находить на рисунках и строить.
172		Коррекция знаний по теме «Уравнения»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	<i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике. <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
173	4 3	Перпендикулярные прямые			Распознавание на чертежах перпендикулярных прямых	
174		Построение перпендикулярных прямых			Построение перпендикулярных прямых, решение геометрических задач	
175	4 4	Осевая симметрия			Построение фигур, симметричных данной, относительно прямой	
176		Центральная симметрия			Построение фигур, симметричных данной, относительно точки	
177		Построение симметричных фигур			Решение задач. С использованием осевой и центральной симметрии	
178	4 5	Параллельные прямые			Распознавание и построение параллельных прямых	
179		Свойство (аксиома) параллельных прямых			Решение геометрических задач на построение параллельных прямых и применение их свойства	
180	4 6	Координатная плоскость			Построение точек и определение координат точек на координатной плоскости	
181		Построение геометрических фигур на координатной плоскости			Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости	
182		Симметричные точки			Решение задач на построение симметричных точек на координатной плоскости	

183	4 7	Чтение графиков			Формирование умений в чтении графиков	
184		Построение графиков			Формирование умений в чтении и построении графиков	
185		Самостоятельная работа по теме «Графики»			Самостоятельная работа учащихся	
186		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Координатная плоскость. Графики»			Повторение построения параллельных и перпендикулярных прямых, построение центрально симметричных фигур, построение точек и фигур на координатной плоскости, чтение графиков	
187		Зачет по теме «Координатная плоскость»				
188		Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость. Графики»			Самостоятельная работа учащихся	
189		Коррекция знаний по теме «Координатная плоскость. Графики»			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
Повторение и систематизация учебного материала						
190		Совместные действия с обыкновенными дробями			Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей с разными знаменателями.	
191		Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями			Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей. Перевод одних видов дробей в другие	
192, 193		Решение текстовых задач			Решение текстовых задач различных видов	

194		Решение уравнений			Исследование и решение уравнений с применением свойств
195		Решение уравнений			Исследование и решение уравнений с применением свойств
196		Решение задач с помощью уравнений			Решение текстовых задач различных видов с помощью уравнения
197		Решение задач с помощью уравнений			Решение текстовых задач различных видов с помощью уравнения
198		Действия с рациональными числами			Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления рациональных чисел
199		Действия с рациональными числами			Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления рациональных чисел
200		Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых			Повторение правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых
201		Построение фигур на координатной плоскости			Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости
202		Итоговое тестирование			Самостоятельная работа учащихся
203		Итоговая контрольная работа			Самостоятельная работа учащихся
204		Итоговый зачёт			Устный зачёт по математическим правилам и определениям, изученным в течение этого года
205		Обобщающий урок по итогам года			Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся
206-210		Резерв			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс (алгебра, геометрия)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
1.			Числовые выражения, п.1	урок ознакомления с новым материалом Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний	Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель, строить действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового	Фронтальный опрос
2.			Выражения с переменными, п. 2	урок ознакомления с новым материалом Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Научиться выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи.	Фронтальный опрос
3.			Выражения с переменными, п.2	урок применения знаний и умений Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Познакомиться с понятиями <i>значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной.</i>	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществ-	Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи	Практическая работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	лять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.		
4.			Сравнение значений выражений; п. 3	урок ознакомления с новым материалом Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	Фронтальный и индивидуальный опрос
5.			Сравнение значений выражений; п. 3	урок закрепления изученного материала Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата. Познавательные: проводить анализ способов решения зада-	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	Математический диктант. Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
						чи с точки зрения их рацио- нальности и экономичности.		
6.			Свойства действий над числами; п. 4	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами. (рисунки; символы; схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальная и индивидуальная работа
7.			Входное тестирование	урок контроля знаний и умений Формирование у учащихся навыков самодиагностики.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальное решение контрольных заданий
8.			Тождества. Тождественные преобразования выражений	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач	Познакомиться с понятиями <i>тождество</i> . <i>тождественные преобразования</i> , <i>тождественно равные значения</i> . Научиться применять правило	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Практическая работа.

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	совпадающих с собственной. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии		
9.			Тождества. Тождественные преобразования выражений	урок закрепления изученного материала Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: разбор нерешенных задач	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос
10.			Тождества. Тождественные преобразования выражений	комбинированный урок Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Познакомиться с понятиями <i>тождество</i> , <i>тождественные преобразования</i> , <i>тождественно равные значения</i> . Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобра-	Коммуникативные: Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: практиковать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальная и индивидуальная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
					зовывать тождественные выражения	траектории развития через новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: осуществлять синтез как составление целого из частей.		
11.			Свойства действий над числами. Тождественные преобразования	урок закрепления изученного материала Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	Коммуникативные: Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: практиковать траектории развития через новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальная и индивидуальная работа
12.			Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества», п.1-5	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальное решение контрольных заданий
13.			Уравнение и его корни; п. 7	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научиться находить корни уравнения с	Коммуникативные: Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный и индивидуальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
					одной неизвестной	сверстниками и взрослыми. 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, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.		
14.			Уравнение и его корни; п. 8	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач.	Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	Фронтальный и индивидуальный опрос
15.			Линейное уравнение с одной переменной; п. 8	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний.	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять	Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Практическая работа.

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					значение коэффициента при переменной	второстепенную информацию.		
16.			Линейное уравнение с одной переменной;	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Индивидуальные карточки
17.			Линейное уравнение с одной переменной; п. 8	комбинированный урок. Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный и индивидуальный опрос
18.			Решение задач с помощью уравнений п. 8	урок ознакомления с новым материалом. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравне-	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ её условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать довери-	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	
					ние по данным зада- чи, научиться нахо- дить его корни	тельные отношения взаимопонима- ния. Регулятивные: определять по- следовательность промежуточ- ных целей с учетом конечного результата; предвосхищать вре- менные характеристики дости- жения результата. «каков будет результат?» Познавательные: восстанав- ливать предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделе- нием существенной информа- ции.		
19.			Решение задач с по- мощью уравнений п.8	урок применения знаний и умений. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля.	Научиться решать текстовые задачи ал- гебраическим спосо- бом: переходить от словесной формули- ровки задачи к алгеб- раической модели путем составления уравнения; решать составленное уравне- ние; интерпретиро- вать результат	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть моно- логической и диалогической форма- ми речи в соответствии с граммати- ческими и синтаксическими норма- ми родного языка. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соот- ветствии с ней. Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.	Формирование устой- чивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполне- ния задачи	Практическая работа.
20.			Решение задач с помощью уравнений	комбинированный урок. Формирование у учащихся навыков взаимоконтроля	Научиться решать текстовые задачи ал- гебраическим спосо- бом: переходить от словесной формули- ровки задачи к алгеб- раической модели	Коммуникативные: устанавли- вать рабочие отношения; эффектив- но сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополне-	Формирование нрав- ственно-эстетического оценивания усваивае- мого содержания	Фронтальный и индивидуальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	ния в составленные планы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать существенные и не существенные признаки.		
21.			Линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений	урок применения знаний и умений. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Практическая работа.
22.			Среднее арифметическое, размах и мода п.9	урок ознакомления с новым материалом. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; вно-	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальная и индивидуальная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
						сдать коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.		
23.			Среднее арифметическое, размах и мода п.9	урок закрепления изученного материала. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики	Коммуникативные: Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Фронтальная и индивидуальная работа
24.			Медиана как статистическая характеристика п.10	урок ознакомления с новым материалом. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.	Научиться находить медиану ряда. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: планировать промежуточные цели с учетом результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование познавательного интереса	Практическая работа.
25.			Медиана как статистическая характеристика п.10	урок обобщения и систематизации знаний. Использовать простейшие статистические характе-	Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда дан-	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				ристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях	ных	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы); выбирать знаково-символические средства для построения модели.	алгоритма выполнения задачи	
26.			Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной», п.6-8.	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальное решение контрольных заданий
27.			Что такое функция; п. 12	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний.	Познакомиться с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычис-	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный и индивидуальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					лять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений	условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.		
28.			Вычисление значений функций по формуле; п. 13	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля.	Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование познавательного интереса	Фронтальный и индивидуальный опрос
29.			Вычисление значений функций по формуле; п. 13	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу.	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Фронтальная и индивидуальная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
						ны определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.		
30.			Вычисление значений функций по формуле; п. 13	урок применения знаний и умений. Работа с формулами, нахождение значения функции и аргумента. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу.	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать регулятивный результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Самостоятельная работа
31.			График функции; п. 14	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний.	Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Практическая работа.
32.			График функции; п. 14	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля.	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Практическая работа.

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					обратную задачу	временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию, находить её в учебнике.		
33.			Прямая пропорциональность и ее график; п. 15	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний.	Познакомиться с понятием прямая пропорциональность. Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный и индивидуальный опрос
34.			Прямая пропорциональность и ее график. п. 15	урок закрепления изученного материала. Строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в коор-	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных дей-	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Работа в группах

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				динатной плоскости графика функции $y=kx$,	реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	ствий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.		
35.			Прямая пропорциональность и ее график п. 15	комбинированный урок. Строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$,	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Фронтальная и индивидуальная работа
36.			Линейная функция и ее график п. 16	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний.	Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальная и индивидуальная работа
37.			Линейная функция	урок закрепления изученного материала.	Научиться составлять таблицы значений;	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства	Формирование навыков составления алго-	Практическая работа.

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			и ее график п 16	Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.	строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	ритма выполнения задания, выполнения творческого задания	
38.			Линейная функция и ее график п 16	комбинированный урок. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.	Коммуникативные: управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия эталона; оценивать достигнутый результат. Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки
39.			Линейная функция и ее график п 16	урок применения знаний и умений. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выпол-	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				вида $y = kx + b$.		нять требования познавательной задачи. Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.		
40.			Линейная функция и ее график п 16	урок обобщения и систематизации знаний. Определять координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций	Коммуникативные: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Практическая работа.
41.			Контрольная работа №3 «Линейная функция», п. 12-16.	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
42.			Определение степени с натуральным показателем п 18	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показа-	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: самостоятельно	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в группах

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
					тель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем	формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.		
43.			Определение степени с натуральным показателем; п. 18	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Математический диктант. Индивидуальные карточки
44.			Умножение и деление степеней; п. 19	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, кон-	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
					струировать несложные определения самостоятельно	цель, и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.		
45.			Умножение и деление степеней; п. 19	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности.	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективно-го способа решения	Индивидуальные карточки
46.			Умножение и деление степеней; п. 19	урок применения знаний и умений. способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений.	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективно-го способа решения	Самостоятельная работа(10 мин): С-20, №1,2,4, 5 (1, 2), 6, 7, 8(1) (ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	
						воспроизведению в памяти)		
47.			Возведение в степень произведения степени; п. 20 и	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Математический диктант
48.			Возведение в степень произведения степени; п. 20 и	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. Познавательные: анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа (15 мин): С-21, №1,3,5, 4,6,7,8,9 (ДМ)
49.			Возведение в степень произведения степени; п. 20 и	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с нату-	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, фор-	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.	Учебная практическая работа в парах

№ уро-ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
				содержания.	ральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведе-ния.	мулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоя-тельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, опера-ции. Познавательные: анализиро-вать условия и требования за-дачи; проводить анализ спосо-бов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.		
50.			Одночлен и его стандартный вид; п. 21	урок ознакомления с но-вым материалом. Формирование у обучаю-щихся умений построения и реализации новых зна-ний.	Познакомиться с по-нятиями одночлен, стандартный вид од-ночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область до-пустимых значений переменных в выра-жении	Коммуникативные: осуществ-лять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для реше-ния проблемы информации; осу-ществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать рабо-ту; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формаль-ную структуру задачи; выво-дить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование позна-вательного интереса	Фронтальный опрос
51.			Одночлен и его стандартный вид; п. 21	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к структури-рованию и систематизации изучаемого предметного	Научиться приводить одночлен к стандарт-ному виду; находить область допустимых значений переменных	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть моно-логической и диалогической форма-ми речи в соответствии с граммати-	Формирование позна-вательного интереса	Индивидуальные кар-точки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				содержания.	в выражении	ческими и синтаксическими норма- ми родного языка. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соот- ветствии с ней. Познаватель- ные: Выражать смысл ситуа- ции различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несуществен- ные признаки.		
52.			Умножение одно- членов. Возведение одночлена в нату- ральную степень; п22	урок ознакомления с но- вым материалом. Формирование у учащихся способностей к структури- рованию и систематизации изучаемого предметного содержания. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.	Освоить принцип умножения одночле- на на одночлен. Научиться умножать одночлены; представ- лять одночлены в виде суммы подоб- ных членов	Коммуникативные: демонстри- ровать способность к эмпатии, стре- миться устанавливать доверитель- ные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. Познава- тельные: использовать приоб- ретенные знания и умения в практической деятельности.	Формирование устой- чивой мотивации к обучению	Фронтальная и индивидуальная ра- бота
53.			Умножение одночленов. Возве- дение одночлена в натуральную сте- пень; п 22	урок применения знаний и умений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.	Научиться использо- вать операцию возве- дения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	Коммуникативные: Задавать вопросы с целью получения необхо- димой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкрет- ных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать до- стигнутый результат; предвос- хищать результат и уровень усвоения(отвечать на вопрос «какой будет результат?») Познавательные: осуществ-	Формирование навы- ков организации ана- лиза своей деятельно- сти	Самостоятельная рабо- та (10 мин): С-24, 1, 3, 4 (а, б), 7(1), 5 (ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
						лять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти).		
54.			Функция $y = x^2$ и ее график; п 23	урок ознакомления с новым материалом. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx + b$, $x^3=kx + b$, где k и b — некоторые числа	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$	Коммуникативные: развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Практическая работа.
55.			Функция $y = x^3$ и ее график п 23	урок ознакомления с новым материалом. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx + b$, $x^3=kx + b$, где k и b — некоторые числа	Познакомиться с кубической параболой $y=x^3$	Коммуникативные: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель ; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальные карточки
56.			Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики п 23	урок обобщения и систематизации знаний. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx + b$, $x^3=kx + b$, где k и b — некоторые числа	Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: параболы, кубическая параболы, вершина параболы, ось; со-	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности,	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Проверочная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
					ставлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	искать их причины и пути преодоления. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации.		
57.			Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
58.			Многочлен и его стандартный вид п. 25	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.	Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Фронтальный опрос
59.			Многочлен и его стандартный вид п. 25	комбинированный урок. Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
						средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.		
60.			Сложение и вычитание многочленов п.26	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?»). Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирать обобщенные стратегии задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Учебная практическая работа в парах
61.			Сложение и вычитание многочленов п.26	урок применения знаний и умений. Формирование у учащихся навыков самодиагностики и взаимоконтроля.	Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научиться выполнять действия с многочленами	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Сам .работа (15 мин): С-26, № 1 (а, б), 2,4,5, 6(1,2,3) (ДМ)
62.			Умножение	урок ознакомления с но-	Освоить операцию	Коммуникативные: определять	Формирование нрав-	Фронтальный

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			одночлена на многочлен п 27	вым материалом. Формирование у учащихся умений построение и ре- ализации новых знаний (понятий, способов дей- ствий и т.д.)	умножения одночле- на на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, ис- пользуя данную опе- рацию	цели и функции участников, спосо- бы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточ- ной полнотой и точностью выра- жать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуника- ции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смыс- ловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.	ственно-эстетического оценивания усваивае- мого содержания	опрос
63.			Умножение одночлена на многочлен п27	комбинированный урок. Формирование у учащихся способности к рефлексив- ной деятельности. Выпол- нять сложение и вычита- ние многочленов, умноже- ние одночлена на много- член и многочлена на мно- гочлен.	Научиться умножать одночлен на много- член; решать уравне- ния с многочленами	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зре- ния, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, кор- ректировать и оценивать его дей- ствия. Регулятивные: определять це- левые установки учебной дея- тельности, выстраивать последо- вательность необходимых опе- раций (алгоритм действий). Познавательные: выделять и формулировать познаватель- ную цель.	Формирование навы- ков организации ана- лиза своей деятельно- сти	Индивидуальные кар- точки
64.			Умножение одночлена на многочлен п 27	урок применения знаний и умений. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена	Освоить доказатель- ство тождества и де- лимость выражений на число	Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициати- ву в организации совместного дей- ствия; обмениваться знаниями меж- ду членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование устой- чивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполне- ния задачи.	Сам. работа (15 мин): С-28, № 1 (а, б), 3 (а, б), 4(1), 5(1); С- 29, №3(1) (ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				на многочлен.		Регулятивные: контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.		
65.			Вынесение общего множителя за скобки п 28	урок ознакомления с новым материалом. Выполнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки.	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: создавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос
66.			Вынесение общего множителя за скобки п 28	урок применения знаний и умений Выполнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки.	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий. Познавательные: выделять формальную структуру задачи в зависимости от конкретных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сам. работа (15 мин): С-32, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (а, б); С-31, №2(ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	
						условий.		
67.			Вынесение общего множителя за скобки п 28	урок обобщения и систематизации знаний. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
68.			Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
69.			Умножение многочлена на многочлен п 29	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
70.			Умножение многочлена на многочлен п 29	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реа- лизации коррекционной нормы	Научиться применять правило умножения многочлена на мно- гочлен на практике; приводить многочле- ны к стандартному виду; применять раз- личные формы само- контроля при выпол- нении transforma- ций	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информа- цию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: оценивать весо- мость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: устанавли- вать причинно-следственные связи и строить логические цепочки рассуждений; выдви- гать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их провер- ки.	Формирование навы- ков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки
71.			Умножение многочлена на многочлен п 29	комбинированный урок. Выполнять умножение многочлена на многочлен.	Научиться умножать многочлен на много- член; доказывать тождества многочле- нов	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых дей- ствий с целью ориентировки и предметно – практической или иной деятельности. Регулятивные: корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навы- ков организации ана- лиза своей деятельно- сти	Индивидуальная работа с самооценкой.
72.			Умножение многочлена на многочлен п 29	урок применения знаний и умений. Выполнять умножение многочлена на многочлен.	Научиться умножать многочлен на много- член; доказывать тождества многочле- нов	Коммуникативные: обмени- ваться знаниями между члена- ми группы для принятия эф- фективных совместных реше- ний, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навы- ков организации ана- лиза своей деятельно- сти	Сам. работа (15 мин): С-33, № 1 (а, б); С-34, № 1 (а), 2 (а), 3 (а, б), 4 (ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
						Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?»). Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирать обобщенные стратегии задачи.		
73.			Разложение многочлена на множители способом группировки п 30	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков работы по алгоритму	Индивидуальные карточки
74.			Разложение многочлена на множители способом группировки п 30	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители.	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять	Формирование навыков работы по алгоритму	Математический диктант

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
						обобщенный смысл и формальную структуру задачи; вывести следствия из имеющихся в условии задачи данных.		
75.			Разложение многочлена на множители способом группировки п 30	урок применения знаний и умений. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.	Научиться применять данную операцию на практике	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.	Формирование навыков работы по алгоритму	Сам. работа (15 мин): С-35, № 1 (а, б), 2 (а), 3(1), 4 (ДМ)
76.			Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
77.			Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений п 32	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. Вывод формул сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
				выражений	упражнений	Познавательные: передавать содержание в сжатом виде		
78.			Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений п 32	урок закрепления изученного материала. Формирование у обучающихся способностей к разбору нерешенных задач	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Индивидуальная работа с самооценкой.
79.			Возведение в куб суммы разности двух выражений п 32	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся способностей к разбору нерешенных задач. Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	Коммуникативные: критично относиться к своему мнению. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Сам. работа (15.мин): С-37, № 1 (а, б), 3(1); С-38, № 1 (а, б), 2(1), 4 (ДМ)
80.			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадра-	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			разности п 33	контрольного типа и реализации коррекционной нормы	та разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	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, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.		
81.			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности п 33	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	Коммуникативные: критично относиться к своему мнению. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Индивидуальная работа с самооценкой.
82.			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности п 33	урок применения знаний и умений. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	Коммуникативные: критично относиться к своему мнению. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Проверочная работа
83.			Умножение разности двух выражений на их	урок ознакомления с новым материалом. Доказывать справедли-	Познакомиться с формулой сокращенного умножения- раз-	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, нахо-	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе	Математический диктант

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			сумму п 34	вость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	ность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	дить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	алгоритма выполнения задачи	
84.			Умножение разности двух выражений на их сумму п 34	урок закрепления изученного материала. Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков организации анализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки
85.			Разложение разности квадратов на множители п 35	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращённого умножения- разности квадратов	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальный опрос
86.			Разложение разности квадратов на множители п 35	комбинированный урок. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реа-	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители много-	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы инфор-	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	Сам. работа (10 мин): С-39, №1; С-42, № 1 (а, б), 2 (1,2) (ДМ)

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
				лизации коррекционной нормы.	члены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов	мации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
87.			Разложение разности квадратов на множители п 35	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-суммы и разности кубов	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений	Формирование навыков составления алгоритма	Индивидуальные карточки
88.			Разложение на множители суммы и разности кубов. п 36	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-суммы и разности кубов	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?») . Познавательные: выводить следствия из имеющихся в	Формирование навыков составления алгоритма	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	
						условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.		
89.			Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
90.			Преобразование целого выражения в многочлен п 37	урок ознакомления с новым материалом. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальный опрос
91.			Преобразование целого выражения в многочлен п 37	урок закрепления изученного материала. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобра-	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
					зованиях целых вы- ражений в многочле- ны			
92.			Преобразование целого выражения в многочлен п 37	урок закрепления изучен- ного материала. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на де- лимость	Освоить различные преобразования целе- вых выражений при решении уравнений, доказательстве тож- деств, в задачах на делимость	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать до- стигнутый результат Познавательные: развивать навыки познавательной ре- флексии как осознания резуль- татов своих действий	Формирование навы- ков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальная работа с самооценкой.
93.			Преобразование целого выражения в многочлен п 37	урок применения знаний и умений. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на де- лимость	Освоить все правила разложения на мно- жители: метод выде- ления полного квад- рата, вынесение об- щего множителя за скобки, способ груп- пировки, применение формул сокращенно- го умножения. Научиться анализи- ровать и представлять многочлен в виде произведения.	Коммуникативные: осущест- влять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы инфор- мации. Регулятивные: составлять план последовательности дей- ствий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устой- чивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполне- ния задачи	Самостоятельная работа (15 мин): С-43, №1(а,б), 2(а), 3(а), 4(а), 5(1) (ДМ)
94.			Применение различных способов для раз- ложения на множители; п 38	урок ознакомления с но- вым материалом. Выполнять последователь- ное применение несколь- ких способов для разложе- ния на множители	Научиться выполнять разложение много- членов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобра- зований.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную про- блему совместно с учителем. Познавательные: делать пред- ложения об информации, кото- рая нужна для решения пред- метной учебной задачи	Формирование устой- чивой мотивации к обучению	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в группах
95.			Применение	урок закрепления изучен-	Научиться анализи-	Коммуникативные: обмени-	Формирование навы-	Фронтальный

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			различных способов для разложения на множители п 38	ного материала. Выполнять последовательное применение нескольких способов для разложения на множители.	ровать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители	ваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	ков самоанализа и самоконтроля	опрос
96.			Применение различных способов для разложения на множители п 38	урок применения знаний и умений. Выполнять последовательное применение нескольких способов для разложения на множители.	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Сам. работа
97.			Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
98.			Линейное уравнение с двумя переменными п40	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	
					уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую	заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.		
99.			Линейное уравнение с двумя переменными п 40	комбинированный урок. Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую	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, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Математический диктант
100.			График линейного уравнения с двумя переменными п 41	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Индивидуальные карточки

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт		Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные	
						выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания		
101.			График линейного уравнения с двумя переменными п 41	комбинированный урок. Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности.	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными.	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Учебная практическая работа в парах
102.			Системы линейных уравнений с двумя переменными п 42	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными.	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа с самооценкой.
103.			Системы линейных уравнений с двумя	урок применения знаний и умений.	Научиться решать линейные уравнения	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать	Формирование устойчивой мотивации к	Самостоятельная работа

№ уро-ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Виды деятельности.	Предметные	Метапредметные	Личностные
			переменными п 42	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	с ним в учебный диалог. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: передавать содержание в сжатом виде	обучению	
104.			Способ подстановки п 43	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки.	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Индивидуальные карточки
105.			Способ подстановки п 43	урок применения знаний и умений. Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Научиться решать системы уравнений способом подстановки.	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Самостоятельная работа
106.			Способ сложения п 44	урок ознакомления с новым материалом.	Познакомиться с понятием способ сло-	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства	Формирование навыков организации ана-	Фронтальная и индивидуальная ра-

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	жения при решении системы уравнений. Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения.	для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	лиза своей деятельности	бота
107.			Способ сложения п 44	урок закрепления изученного материала. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	Фронтальный опрос
108.			Способ сложения п 44	урок применения знаний и умений. Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоятельная работа
109.			Решение задач с помощью систем	урок ознакомления с новым материалом.	Освоить математическую модель при ре-	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать	Формирование устойчивой мотивации к	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			уравнений п 45	Формирование у обучающихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	шении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	обучению	
110.			Решение задач с помощью систем уравнений п 45	урок закрепления изученного материала. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы.	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки
111.			Решение задач с помощью систем уравнений п 45	комбинированный урок. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа
112.			Решение задач с	урок обобщения и систе-	Научиться решать	Коммуникативные: адекватно	Формирование навы-	Фронтальная

№ уро-ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			помощью систем уравнений п 45	матизации знаний. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы	текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными	использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	ков анализа, творческой инициативности и активности.	и индивидуальная работа
113.			Контрольная работа №9«Системы линейных уравнений»	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
114.			Повторение. Уравнения с одной переменной	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у обучающихся способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный опрос
115.			Решение задач с помощью уравнений	урок применения знаний и умений. Формирование у обучающихся способностей и способностей к структурированию и систематизации	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Сам. работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				изучаемого предметного содержания		план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений		
116.			Линейная функция	комбинированный урок. Формирование у обучающихся способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Индивидуальные карточки
117.			Степень с натуральным показателем и ее свойства	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Математический диктант
118.			Сумма и Разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	комбинированный урок. Формирование у обучающихся способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				содержания.		учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.		
119.			Формулы сокращенного умножения	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у обучающихся способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Математический диктант
120.			Преобразование целого выражения.	урок обобщения и систематизации знаний. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Фронтальная и индивидуальная работа

№ уро ка	Дата урока		Тема урока	Тип урока	Формируемые УУД			Форма контроля
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
121.			Итоговая контрольная работа	урок контроля знаний и умений Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
122.			Анализ контрольной работы.	урок обобщения и систематизации знаний Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Фронтальный опрос

№ уро- ка	Дата	Тема урока	Тип урока	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Вид контроля
1		Прямая и отрезок.	Изучение нового мате- риала	Обрабатывают информацию и передают ее устным, пись- менным и символьным спосо-	Выделяют и осо- знают то, что уже усвоено и что еще	Формулируют собствен- ное мнение и позицию, задают вопросы, слушают	Фронтальный опрос

				бами	подлежит усвоению	собеседника	
2		Луч и угол.	Комбинированный	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	Фронтальный опрос
3		Сравнение отрезков и углов.	Комбинированный	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Индивидуальная работа
4		Измерение отрезков.	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа
5		Решение задач по теме; «Измерение отрезков».	Комбинированный	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Индивидуальная работа
6		Измерение углов	Изучение нового материала	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушивать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
7		Смежные и вертикальные углы.	Изучение нового материала	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Фронтальный опрос

8		Перпендикулярные прямые	Изучение нового материала	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
9		Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы».	Комбинированный	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Индивидуальная работа
10		Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы».	Комбинированный	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Индивидуальная работа
11		Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения».	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Самостоятельная работа
12		Треугольник.	Комбинированный	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
13		Первый признак равенства треугольников	Комбинированный	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос
14		Решение задач по теме: «Первый признак равенства треугольников».	Практическое освоение умений и навыков	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении за-	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с по-	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа

				дач	ставленной задачей		
15		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Изучение нового материала	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Практическая работа
16		Равнобедренный треугольник и его свойства	Изучение нового материала	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
17		Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»	Комбинированный	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Индивидуальная работа
18		Второй признак равенства треугольников	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос
19		Третий признак равенства треугольников	Комбинированный	Осуществляют сравнение, привлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
20		Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Урок овладения умениями и навыками	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос
21		Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Комбинированный	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учеб-	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Индивидуальная работа

					ной задачи		
22		Окружность.	Практическое освоение умений и навыков	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальный опрос
23		Основные задачи на построения с помощью циркуля и линейки	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Практическая работа
24		Основные задачи на построения с помощью циркуля и линейки	Урок овладения умениями и навыками	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Практическая работа
25		Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Практическое освоение умений и навыков	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Индивидуальная работа
26		Решение задач на применение признаков равенства треугольников. Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Самостоятельная работа
27		Признаки параллельности прямых	Изучение нового материала	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
28		Признаки параллельности прямых	Урок овладения умениями и навыками	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и сим-	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	

				вольным способами	самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	сверстниками	
29		Признаки параллельности прямых	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос
30		Аксиома параллельных прямых	Изучение нового материала	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос
31		Свойства параллельных прямых	Изучение нового материала	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
32		Свойства параллельных прямых	Комбинированный	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальный опрос
33		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Индивидуальная работа
34		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Урок овладения умениями и навыками	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Индивидуальная работа

35		Решение задач по теме: « Параллельные прямые»	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Индивидуальная работа
36		Решение задач по теме: « Параллельные прямые»	Урок овладения умениями и навыками	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Индивидуальная работа
37		Решение задач по теме: « Параллельные прямые»	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
38		Контрольная работа №3 по теме: « Параллельные прямые».	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Самостоятельная работа
39		Сумма углов треугольника	Изучение нового материала	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
40		Сумма углов треугольника	Комбинированный	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная работа
41		Решение задач по теме: « Сумма углов треугольника »	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие,	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Индивидуальная работа

				извлекать необходимую информацию	ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Различают в речи собеседника аргументы и факты	
42		Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос
43		Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос
44		Неравенство треугольника	Комбинированный	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
45		Решение задач по теме: « Неравенство треугольника »	Урок овладения умениями и навыками	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Индивидуальная работа
46		Решение задач по теме: « Неравенство треугольника »	Урок овладения умениями и навыками	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа по группам
47		Контрольная работа №4 по теме: « Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Самостоятельная работа

48		Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Изучение нового материала	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
49		Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Урок овладения умениями и навыками	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос
50		Признаки равенства прямоугольных треугольников	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос
51		Признаки равенства прямоугольных треугольников	Комбинированный	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Работа по группам
52		Расстояние от точки до прямой расстояние между параллельными прямыми	Изучение нового материала	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушивать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос
53		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа
54		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	Комбинированный	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее	Работая по плану, сверяют свои дей-	Сотрудничают с одноклассниками при реше-	Индивидуальная работа

		ки»		установление причинно-следственных связей	ствия с целью, вносят корректировки	нии задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
55		Задачи на построение	Практическая работа упражнения	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Практическая работа
56		Задачи на построение	Комбинированный	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Практическая работа
57		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа
58		Решение задач по теме: «Расстояние от точки до прямой, Расстояние между параллельными прямыми»	Комбинированный	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Индивидуальная работа
59		Решение задач по теме: «Расстояние от точки до прямой, Расстояние между параллельными прямыми»	Комбинированный	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа
60		Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами» треугольника	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством	Самостоятельная работа

					им	письменной речи	
61		Повторение темы: « Начальные геометрические сведения»	Комбинированный	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Тестовая работа
62		Повторение темы: « признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник».	Обобщение и систематизация знаний	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Индивидуальная работа
63		Повторение темы: «параллельные прямые	Комбинированный	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Тестовая работа
64		Повторение темы: «параллельные прямые	Комбинированный	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Индивидуальная работа
65		Повторение темы: « соотношения между сторонами и углами треугольника».	Комбинированный	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Индивидуальная работа
66		Повторение темы: « соотношения между сторонами и углами треугольника».	Комбинированный	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Самостоятельная работа

67		Решение задач.	Комбинированный	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Индивидуальная работа
68		Итоговый контрольный тест.	Проверка знаний	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Самостоятельная работа
69		Анализ контрольной работы		Умеют применять изученные понятия при решении задач.	Р- определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности П- Произвольно и осознанно владеть приемом решения задачи К- умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи	Проявляют навыки сотрудничества в различных ситуациях	Работа по группам
70		Итоговый урок. Решение задач.	Комбинированный	Проявляют свои знания , инициативу для решения занимательных задач.	Р- определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности П- Произвольно и осознанно владеть приемом решения задачи К- уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи	Проявляют навыки сотрудничества в различных ситуациях	

