

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №48»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу)_математика 5-9 классы
на уровень ООО

г. Набережные Челны

Приложение №2

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от «17» декабря 2010 г. № 1897); приказа МИНОБНАУКИ России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки Российской Федерации» от 17 декабря 2010 №1897» от 31 декабря 2015 № 1577 с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15)).

1. Авторская программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 112 с.)
2. Авторская программа по математике В.И. Жохова («Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5 – 6 классы» автор-составитель В. И. Жохов М.: Мнемозина, 2016);
3. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворова (Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т. А., М.: Просвещение, 2014)
4. Авторская программа по геометрии Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. (Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А., М.: Просвещение, 2014).

Рабочая программа составлена для работы по учебникам:

1. Математика: 5 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Математика, 6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.В. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, – М.: Мнемозина, 2015.
3. Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев и др. – М.: Просвещение, 2013.
4. Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / / Ю.Н.Макарычев и др. – М.: Просвещение, 2011.
5. Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев и др. – М.: Просвещение, 2011.
6. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, «Геометрия.7-9 классы», М., «Просвещение», 20 .

Выбор данных авторских программ и учебно-методических комплексов обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опирается на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов: на знании учащимися основных свойств математических действий.

Уровень обучения – базовый.

Изучение математики на базовом уровне для 5-9 классов направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике, как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов;
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательская деятельность, обобщение, постановка и формулирование новых задач;
- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, и его применение решению математических и нематематических задач; расширение и систематизация общих сведений о функциях, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательств; использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
- изучение свойств геометрических тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

Целью изучения курса математики в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 855 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс.

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. 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.

Изучение вероятностно-статистического материала отнесено к 5—6, к 7—9 классам

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

предмет	математика		алгебра			геометрия		
класс	5	6	7	8	9	7	8	9
часов в год	170	170	120	102	102	50	68	68
часов в неделю	5	5	3,5	3	3	1,5	2	2

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

- 1) Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
- 2) Самоконтроль - при введении нового материала.
- 3) Взаимоконтроль – в процессе отработки.
- 4) Рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ.

Итоговый контроль – при завершении темы.

В ходе преподавания математики в основной школе используются следующие **виды учебной деятельности**:

1. решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
2. развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
3. поиска, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу.
4. ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах: повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; тесты; индивидуальные задания по карточкам.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений.

Результаты изучения учебного предмета

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

Личностными результатами изучения предмета «Математика» (в виде учебных курсов: 5–6 класс – «Математика», 7–9 класс – «Математика» («Алгебра» и «Геометрия»)) являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно- деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–9-й классы

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

5–9-й классы

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Предметными результатами

изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

5-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- десятичных дробей и правил действий с ними;
- *сравнивать* десятичные дроби;
- *выполнять* операции над десятичными дробями;

- *преобразовывать* десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- *округлять* целые числа и десятичные дроби;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1000;
- *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- *решать* простые и составные текстовые задачи;
- *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;

- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

6-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- процентах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.
- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;

- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс.

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
- *Выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;

- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника;
- определении и свойствах средней линии треугольника;
- теореме Фалеса.
- *Применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника;
- *использовать* теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс.

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y = kx + b$, $y = ax^2 + bx + c$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- основных методах решения систем рациональных уравнений.
- *Сокращать* алгебраические дроби;
- *выполнять* арифметические действия с алгебраическими дробями;
- *использовать* свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- *записывать* числа в стандартном виде;
- *выполнять* тождественные преобразования рациональных выражений;

- *строить* графики функций , , и использовать их свойства при решении задач;
- *вычислять* арифметические квадратные корни;
- *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- *строить* график функции и использовать его свойства при решении задач;
- *решать* квадратные уравнения;
- *применять* теорему Виета при решении задач;
- *решать* целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- *решать* дробные уравнения;
- *решать* системы рациональных уравнений;
- *решать* текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функциях углов от 0 до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.
- *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- *решать* простейшие задачи на трапецию;
- *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
- *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;

- *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- *решать* прямоугольные треугольники;
- *сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- *решать* произвольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач;
- *находить* простейшие геометрические вероятности;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс.

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- *Использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *строить* график функции при натуральном n и использовать его при решении задач;

- *находить* корни степени n ;
- *использовать* свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- признаках подобия треугольников;
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторным и координатным методами решения геометрических задач.
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.
- *Применять* признаки подобия треугольников при решении задач;
- *решать* простейшие задачи на пропорциональные отрезки;
- *решать* простейшие задачи на правильные многоугольники;
- *находить* длину окружности, площадь круга и его частей;

- *выполнять* операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- *находить* скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- *решать* геометрические задачи векторным и координатным методом;
- *применять* геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- *находить* объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Содержание учебного предмета «Математика»

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 $\frac{m}{n}$, где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа 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, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Представление зависимостей формулами. 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 функций $y = x$, $y = |x|$.

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

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

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

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 прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

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

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

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

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

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.

(Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.)

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 с помощью циркуля и линейки. 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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета по классам.

5 класс

Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
• 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; • 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.	• <i>познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</i> • <i>углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</i> • <i>научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</i>
• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.	• <i>использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.</i>
• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», • решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;	• <i>выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</i>
• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций • решать текстовые задачи алгебраическим методом;	• <i>решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,</i> • <i>понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций</i> • <i>решать текстовые задачи алгебраическим методом</i>
• 1. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;	• <i>разнообразным приёмам доказательства неравенств;</i>
• решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	• <i>некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</i>
• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; • распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; • строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;	• <i>научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</i> • <i>углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</i> • <i>научиться применять понятие развёртки для выполнения</i>

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.	<i>практических расчётов.</i>
• 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°.	• <i>овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки</i>
• 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	• <i>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников</i> • <i>вычислять площади многоугольников</i>

6 класс

Ученик научится:	Ученик получит возможность:
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.	• <i>Углубить и развить представления о рациональных числах.</i> • <i>Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</i>
Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	• <i>Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными,</i> • <i>понять что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.</i> • <i>Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.</i>

Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию 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 точек.	
Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям.	<i>Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.</i>
Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. 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. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.	• <i>Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</i> • <i>Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</i> • <i>Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</i>

Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
алгебра	
работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи на математическом языке;	<i>использовать приемы рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</i>
выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений;	<i>выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;</i>
использовать математические формулы и самостоятельно составлять формулы зависимости между величинами;	<i>овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений;</i>
решать линейные и уравнения, сводящиеся к ним, системы 2 линейных уравнений	<i>применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений;</i>
выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;	<i>извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики</i>
решать текстовые задачи алгебраическим методом, исходя из формулировки задачи интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений.	
изображать числа точками на координатной прямой;	
определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;	
находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;	
определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем;	
описывать свойства изученных функций, строить их графики.	
геометрия	

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях в окружающее мире плоские геометрические фигуры; • пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразование фигур; • распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела и изображать их; • находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определение, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие); • решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства; • решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка; • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);	• овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства методом от противного, методом подобия, перебора вариантов; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки; • приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
--	---

8 класс

Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
алгебра	
• сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;	• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.	• понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются

	<i>преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;</i> • <i>понимать, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.</i>
• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной • решать квадратные уравнения с одной переменной	• <i>применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса</i> • <i>овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</i> • <i>применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</i>
• 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.	• <i>Применять разнообразные приёмы доказательства неравенств;</i> • <i>применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</i> • <i>применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.</i>
• 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.	
геометрия	
• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;	• <i>овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия</i>

• 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;	• 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;
• 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); • использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач	
• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций • вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;	• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; • вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
• решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;	
• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).	

Ученик научится:	Ученик будет иметь возможность
Алгебра	
• 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;	• <i>проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;</i> • <i>на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</i> • <i>использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;</i>
• 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;	• <i>овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;</i> • <i>применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</i> • <i>применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;</i>
• 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;	• <i>научиться разнообразным приёмам доказательства неравенств;</i> • <i>применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</i> • <i>применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;</i>
• 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;	• <i>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;</i> • <i>понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента;</i> • <i>связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом,</i>

	<i>геометрическую — с экспоненциальным ростом;</i>
• находить относительную частоту и вероятность случайного события; • решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	• <i>получить возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;</i>
геометрия	
• 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.	• <i>овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;</i> • <i>приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства»</i>
• 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;	• <i>овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;</i> • <i>научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;</i>
• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; • 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).	• <i>овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;</i> • <i>приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;</i>
• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.	• <i>приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;</i> • <i>приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».</i>

• использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;	• <i>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</i>
• 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;	• <i>вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;</i> • <i>применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников</i>

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения математики

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Предметные		УУД			
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться	Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
• 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; • 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	• <i>познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</i> • <i>углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</i> • <i>научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</i> • <i>использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.</i>	-Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; -формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи - первоначальное представление о математической науке	–самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы	– <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; – <i>осуществлять</i> сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление	– самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – <i>учиться критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно

и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. • использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», • решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями; • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций • решать текстовые задачи алгебраическим методом;	• <i>выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</i> 5) <i>решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,</i> 6) <i>понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций</i> 7) <i>решать текстовые задачи алгебраическим методом</i>	как сфере человеческой деятельности; - формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач; -формирование умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности . формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений; - формирование аккуратности и терпеливости	(выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); – в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.	причинно-следственных связей; – <i>создавать</i> математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); – <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации. – <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. – понимая позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения),	таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.
--	--	--	--	---	--

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;	• <i>разнообразным приёмам доказательства неравенств;</i>			доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – <i>уметь</i> использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
• решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	• <i>некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</i>			
• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; • 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; • вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.	• <i>научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</i> • <i>углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</i> • <i>научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</i>			

• 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°.	• овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки			Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника. – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
• 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	• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников • вычислять площади многоугольников			– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов

				и явлений. – Независимость и критичность мышления. – Воля и настойчивость в достижении цели.	
--	--	--	--	--	--

В результате изучения курса математики 5 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов; интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание учебного предмета

1. Натуральные числа и шкалы. Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнение.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел. Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

4. Площади и объемы. Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби. Окружность, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

6. Десятичные дроби. Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

8. Инструменты для вычислений и измерений. Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

9. Итоговое повторение курса 5 класса

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

Примерное тематическое планирование. Математика. 5 класс 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Натуральные числа		20	
1	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	Отрезок. Длина отрезка	4	
4	Плоскость. Прямая. Луч	3	
5	Шкала. Координатный луч	3	
6	Сравнение натуральных чисел	3	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		33	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
8	Вычитание натуральных чисел	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспорта измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
	Контрольная работа № 2	1	
10	Уравнение	3	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение углов	5	
13	Многоугольники. Равные фигуры	2	
14	Треугольник и его виды	3	
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		37	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
17	Сочетательное и distributive свойства умножения	3	
18	Деление	7	
19	Деление с остатком	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
20	Степень числа	2	<i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
	Контрольная работа № 4	1	
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	
24	Комбинаторные задачи	3	
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		18	
25	Понятие обыкновенной дроби	5	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. <i>Читать и записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5 Десятичные дроби		48	<i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам
30	Представление о десятичных дробях	4	
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Умножение десятичных дробей	7	
35	Деление десятичных дробей	9	
	Контрольная работа № 8	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
38	Нахождение числа по его	4	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	процентам		
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала		19	
Упражнения для повторения курса 5 класса		18	
Контрольная работа № 10		1	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды деятельност и обучающих ся	Планируемые результаты			Дата проведения	
					предметные	личностные	метапредметные	план	факт
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (20 Ч)									
1	Ряд натуральных чисел	Комбиниро ванный (путешест вие)	Действия с натуральны ми числами, порядок их выполнения, выражения и уравнения, величины, начальные сведения о геометрии	Фронтальн ая работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Читают и записывают многозначные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
2	Свойства натурального ряда чисел	Комбиниро ванный (дидактиче ская игра)		Работа у доски и в тетрадах, индивидуал ьная работа (карточки- задания)	Читают и записывают многозначные числа	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

3	Понятие числа и цифры. Обозначение натуральных чисел	Урок освоения новых знаний	Натуральны е числа, чтение и запись, десятичная система счисления, римская нумерация	Беседа об истории математики , знакомство с условными обозначени ями и структурой учебника. Фронтальна я работа с классом	Читают и записывают числа в десятичной виде	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
4	Чтение и запись натуральных чисел	Комбиниро ванный урок		Устный опрос, работа с учебником, проектиров ание домашнего задания					

5	Закрепление записи натуральных чисел	Урок закрепления знаний <i>(интеллектуальный марафон)</i>		Самостоятельная работа с взаимопроверкой по эталону, анализ допущенных ошибок, комментирование домашнего задания					
6	Знакомство с геометрическими фигурами: точкой и отрезком	Изучение нового материала	Точка, отрезок, геометрическая фигура, длина отрезка, единичный отрезок, свойство длины отрезка, равные отрезки	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками		

7	Измерение длины отрезка и его построение	Закрепление знаний (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
8	Понятие ломаная и её построение	Изучение нового материала	Ломаная, построение ломаной, измерение длины ломаной, замкнутая ломаная	Фронтальная Индивидуальная	Распознают на чертеже ломаную, строят ломаную, измеряют длину ломаной				

9	Систематизация знаний о точке, отрезке, ломаной	Урок обобщения и систематизация (дидактическая игра)	Точка, отрезок, геометрическая фигура, длина отрезка, единичный отрезок, свойство длины отрезка, равные отрезки. Ломаная, построение ломаной, измерение длины ломаной, замкнутая ломаная	Фронтальная Индивидуальная	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения. Распознают на чертеже ломаную, строят ломаную, измеряют длину ломаной				
---	---	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

10	Понятие плоскости, прямой	Изучение нового материала	Плоскость, прямая, луч, дополнительные лучи, их обозначение	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
11	Понятие луча, дополнительных лучей	Изучение нового материала		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться		

12	Систематизация знаний о плоскости, прямой, луче	Комбинированный (заочная экскурсия)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её		
13	Понятие шкалы и координатного луча	Изучение нового материала	Шкала, цена деления, единичный отрезок, координатный луч, начало отсчёта, координата точки	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга		

14	Построение точек по заданным координатам	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
15	Обобщение и систематизация навыков построения точек по заданным координатам	Комбинированный (урок практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; переходят от одних единиц измерения к другим	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения		

16	Сравнение натуральных чисел	Изучение нового материала	Меньше, больше, неравенство, правила сравнения натуральных чисел	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
17	Сравнение натуральных чисел на координатном луче	Закрепление знаний (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		

18	Обобщение и систематизация навыков сравнения натуральных чисел	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)		Фронтальная Индивидуальная	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	Урок обобщения и систематизации (интеллектуальный марафон)		Фронтальная Индивидуальная	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		

20	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		<i>Индивидуальная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
----	---	--	--	-----------------------	---	---	--	--	--

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (33 Ч)

21	Сложение натуральных чисел и его свойства	Изучение нового материала	Слагаемое, сумма	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого		
----	---	---------------------------	------------------	---	---	---	---	--	--

22	Сложение натуральных чисел на координатном луче	Закреплени е знаний	Координатн ый луч, слагаемое, сумма	<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
23	Разложение числа по разрядам	Комбиниру ванный	Слагаемое, сумма, разряд, класс чисел	<i>Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		

24	Обобщение и систематизация навыков сложения натуральных чисел	Урок обобщения и систематизации (деловая игра)		Групповая Фронтальная Индивидуальная	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами		
25	Вычитание натуральных чисел	Изучение нового материала	Уменьшаемое, вычитаемое, разность	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы		

26	Свойства вычитания	Изучение нового материала	<i>Правило вычитания суммы из числа и числа из суммы</i>	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
27	Вычитание чисел в «столбик»	Закрепление знаний	Вычитание натуральных чисел, его свойства, решение текстовых задач	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный порядок	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
28	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	Урок обобщения и систематизации (<i>игра молчанка</i>)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература,		

29	Обобщение и систематизация навыков вычитания натуральных чисел	Урок обобщения и систематизации (интеллектуальный марафон)		Фронтальная Индивидуальная	арифметического действия	деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		
30	Числовые и буквенные выражения.	Изучение нового материала	Числовые и буквенные выражения, значения выражения	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Записывают числовые и буквенные выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Изучение нового материала	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Фронтальная Индивидуальная	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 изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		

32	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы»	Урок обобщения и систематизации (дидактическая игра)		Фронтальная Индивидуальная	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга		
33	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Контроль и оценка знаний		Индивидуальная	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		

34	Понятие уравнения	Изучение нового материала	Уравнение, корень уравнения	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
35	Решение уравнений	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		

36	Решение задач при помощи уравнений	Закрепление знаний		<i>Фронтальная</i>	Составляют уравнение как математическую модель задачи	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
37	Угол. Обозначение углов	Изучение нового материала	Угол, сторона угла, вершина угла, равные углы, биссектриса угла	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого		

38	Построение углов	Закреплени е знаний (практикум)		<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Идентифициру ют геометрически е фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций		
39	Виды углов	Изучение нового материала	Прямой и развёрнуты, тупой и острый углы	<i>Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого		
40	Правильное чтение и запись углов	Закреплени е знаний	Угол, элементы угла, обозначение угла, развёрнутый угол, прямой угол	<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Идентифициру ют геометрически е фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций		

41	Нахождение углов	Закреплени е знаний		Фронтальн ая Индивидуал ьная	Классифициру ют виды углов и находят на рисунке	изучению предмета			
42	Транспортир, градус, алгоритм измерения углов	Изучение нового материала		Фронтальн ая Индивидуал ьная	Научиться измерять градусную меру углов на чертеже с помощью транспортира, различать острые, тупые, прямые углы				
43	Сравнение величин углов	Закреплени е знаний		Фронтальн ая Индивидуал ьная	Научиться строить углы по заданной градусной мере				
44	Многоугольники. Равные фигуры	Изучение нового материала	Многоуголь ник, периметр многоугольн ика, равные многоугольн ики, равные фигуры	Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная	Строят многоугольник и, идентифициру ют геометрически е фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

45	Многоугольники. Равные фигуры	Закрепление знаний (практикум)		Групповая Фронтальная Индивидуальная	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
46	Понятие треугольник и его виды	Комбинированный (практикум)	Треугольник, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний, периметр	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

47	Решение задач по теме «Треугольник и его виды»	Закреплени е знаний		<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы		
48	Построение треугольников	Комбиниро ванный (урок практикум)	Построение треугольник а с заданными элементами	<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>					
49	Понятие прямоугольника	Изучение нового материала	Прямоуголь ник, длина и ширина его, соседние и противолеж ащие стороны прямоугольн ика,	<i>Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Строят треугольник, многоугольник, идентифициру ют геометрически е фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
50	Ось симметрии фигуры	Комбиниро ванный	свойства противолеж ащих сторон прямоугольн ика, периметр прямоугольн	<i>Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>					

51	Обобщение и систематизация навыков по теме «Прямоугольник. Ось симметрии»	Закрепление знаний (турнир смекалистых)	ика, квадрат	Групповая Фронтальная Индивидуальная					
52	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	Урок обобщения и систематизации (игра «Звёздный час»)		Фронтальная Индивидуальная	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы		
53	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		Индивидуальная	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (37 ч)

54	Понятие умножения как сложение одинаковых слагаемых	Изучение нового материала	Множитель, произведение	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
55	Умножение натуральных чисел в «столбик»	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Закрепляют навыки умножения натуральных многозначных чисел				
56	Применение действий умножения при решении задач	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Углубление навыков решения текстовых задач арифметическими способами				
57	Переместительное свойство умножения	Изучение нового материала	Переместительное свойство	Фронтальная Индивидуальная	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку		
58	Сочетательное свойство умножения	Изучение нового материала	Сочетательное свойство	Фронтальная Индивидуальная					

59	Распределительное свойство умножения	Изучение нового материала	<i>Распределительное свойство</i>	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>			зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами		
60	Применение свойств умножения при решении задач	Урок обобщения и систематизации (деловая игра)	Множитель, произведение, свойства умножения	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
61	Понятие деления	Изучение нового материала	Делимое, делитель, частное	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

62	Деление «уголком» и выполнение проверки	Закрепление знаний	Компоненты при делении, свойства деления	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
63	Свойства деления	Изучение нового материала		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Научиться правильно применять свойства деления				
64	Решение задач с выполнением действия деления	Урок закрепления знаний (<i>путешествие</i>)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Научиться решать задачи с применением деления натуральных чисел, в том числе задачи на кратное сравнение величин	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.		

65	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.	Комбинированный урок		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Научиться правильно применять деление при решении примеров и задач		Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.		
66	Решение задач алгебраическим способом	Комбинированный (заочная экскурсия)	Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы		
67	Решение упражнений по теме «Деление»	Урок обобщения и систематизации (игра молчанка)							

68	Деление с остатком	Изучение нового материала	Остаток, неполное частное, делитель, делимое, правило нахождения делимого, деление нацело	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		
69	Деление с остатком	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться		

70	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	Урок обобщения и систематизации (турнир)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		
71	Степень числа	<i>Изучение нового материала</i>	Степень числа, основание степени, показатель степени, квадрат и куб числа, возведение числа в степень, правило выполнения действий в выражении,	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		

72	Степень числа	<i>Закреплени е знаний</i>	содержащем степень	<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметическо го действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		
73	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		<i>Индивидуал ьная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметически х действий, прикидку результатов)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету способам решения задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению организовывать учебное взаимодействие в группе		

74	Понятие площади. Формула площади прямоугольника	Изучение нового материала	Площадь, свойства площади, единица измерения, измерение площади, формула площади прямоугольн ика и квадрата	<i>Групповая Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Описывают явления и события с использование м буквенных выражений; моделируют изученные зависимости	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы		
75	Понятие квадрата. Формула площади квадрата	Изучение нового материала		<i>Фронтальн ая Индивидуал ьная</i>	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваем ых фигур; действуют по заданному и самостоятельн о составленному плану решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

76	Знакомство с новыми единицами измерения площадей	Изучение нового материала	Единицы измерения площадей		Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться		
77	Перевод из одних единиц измерения в другие	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>					
78	Понятие прямоугольного параллелепипеда	Изучение нового материала	Прямоугольный параллелепипед и его элементы	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		

79	Прямоугольный параллелепипед, куб	Закрепление знаний	Прямоугольный параллелепипед, его измерения, свойства, куб, развёртка прямоугольного параллелепипеда, многогранник	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
80	Пирамида	Комбинированный	Пирамида, грани, рёбра, основание, вершина пирамиды, развёртка пирамиды, многогранник	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

81	Объём фигуры	Изучение нового материала	Объём, свойства объёма фигуры, единичный куб, измерение объёма фигуры	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
82	Объём прямоугольного параллелепипеда	Закрепление знаний	Объём, объём прямоугольного параллелепипеда, объём куба	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Научиться вычислять площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, записывать ее с помощью формулы	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

83	Соотношение между единицами объёма	Изучение нового материала	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия				
84	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	Урок обобщения и систематизации (<i>игра «Поле Чудес»</i>)	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		

85	Понятие комбинаторики	Изучение нового материала	Комбинация, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов	Групповая Индивидуальная	Комбинации составляют элементов по определенному признаку	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
86	Решение комбинаторных задач	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Решают комбинаторные задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
87	Обобщение и систематизация навыков в решении комбинаторных задач	Урок обобщения и систематизации (заочная экскурсия)							
88	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника»	Урок обобщения и систематизации (игра молчанка)		Фронтальная Индивидуальная	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной	Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют		

89	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	Урок обобщения и систематизации (<i>интеллектуальный марафон</i>)			выполнения заданий по повторяемой теме	деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	отстаивать точку зрения, аргументируя её		
90	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		<i>Индивидуальная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
ГЛАВА 4. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (18 Ч)									
91	Понятие обыкновенной дроби	Изучение нового материала	Обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, дробная черта	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Описывают явления и события с использованием чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы		
92	Чтение, запись и правильное понимание обыкновенных дробей	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Пошагово контролируют правильность и полноту	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.		

93	Нахождение дроби от числа	Комбинированный	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	выполнения алгоритма арифметического действия	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
94	Нахождение числа по его дроби	Комбинированный	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>					
95	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	Урок обобщения и систематизации (<i>турнир</i>)	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)-	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		

96	Правильные и неправильные дроби.	Изучение нового материала	Правильная дробь, неправильная дробь	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
97	Сравнение дробей	Закрепление знаний	Сравнение дробей	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

98	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)	Правильная и неправильная дробь, сравнение дробей	Фронтальная Индивидуальная	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее		
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Изучение нового материала	Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и знаменателями	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		

100	Выполнение упражнений на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Закрепление знаний (практикум)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
101	Дроби и деление натуральных чисел	Изучение нового материала	Черта дроби, знак деления, результат деления	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

102	Понятие смешанного числа	Изучение нового материала	Смешанное число, целая и дробная часть смешанного числа, свойство дробной части смешанного числа, правило преобразования неправильно дробей в смешанное число или	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций		
103	Выделение целой части из неправильной дроби	Комбинированный	натуральное число и преобразование смешанного числа или натурального числа в неправильную дробь	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа <i>Индивидуальная</i> – запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

104	Представление в виде неправильной дроби	Комбинированный
-----	---	-----------------

<i>Фронтальная</i> – запись в виде смешанного числа частного; переход от одних величин измерения в другие <i>Индивидуальная</i> – выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		
---	--	---	---	--	--

105	Решение задач с применением сложения и вычитания смешанных чисел	Комбинированный
106	Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел	Комбинированный

<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, как складывают и вычитают смешанные числа. <i>Фронтальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание смешанных чисел	Складывают и вычитают смешанные числа	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение значения выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

107	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)		Фронтальная Индивидуальная	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
108	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. (48 Ч)

109	Представление о десятичных дробях	<i>Изучение нового материала</i>	Десятичная дробь, десятичная запись дроби, разряд десятых, сотых, тысячных и т.д.	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации		
110	Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную дробь	Комбинированный		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Переводят десятичную дробь и наоборот, и записывают десятичные дроби;	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
111	Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь	Комбинированный		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия				

112	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»	Урок обобщения и систематизации (практикум)		<i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель <i>Индивидуальная</i> – построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – понимают точку зрения другого		
113	Сравнение десятичных дробей	Изучение нового материала	Правила сравнения десятичных дробей, свойство десятичной дроби	<i>Групповая</i> <i>Фронтальная</i> <i>Индивидуальная</i>	Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – организывают учебное взаимодействие в группе		

114	Выработка навыка в сравнении десятичных дробей	Закрепление знаний	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
115	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	Урок обобщения и систематизации (заочное путешествие)	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе		

116	Знакомство с приближенным значением числа, правилом округления	Изучение нового материала	Приближённое значение, округление, правило округления десятичной дроби, правило округления натурального числа	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Округляют числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения		
117	Округление чисел. Прикидки	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		

118	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки»	Урок обобщения и систематизации (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
119	Сложение десятичных дробей	Изучение нового материала	Правило сложения десятичных дробей	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Складывают и вычитают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её		
120	Выработка навыка в сложении десятичных дробей	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная					
121	Вычитание десятичных дробей	Изучение нового материала	Правило вычитания десятичных дробей	Фронтальная Индивидуальная	Используют математическую терминологию	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с		

122	Выработка навыка в вычитании десятичных дробей	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать		
123	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Закрепление знаний	Правила сложения и вычитания десятичных дробей	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
124	Решение задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Урок обобщения и систематизации (турнир)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>					
125	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		<i>Индивидуальная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		

126	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Изучение нового материала	Правило умножения десятичной дроби на натуральное число, правило умножения на 10,100,1000 и т.д., правило умножения десятичной дроби на	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)		
127	Умножение десятичных дробей 10,100,1000 и т.д. и на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	Изучение нового материала	0,1;0,01;0,001 и т.д.	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи		

128	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)		Фронтальная Индивидуальная	Планируют решение задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		
129	Умножение десятичных дробей	Изучение нового материала	Правило умножения десятичной дроби на десятичную дробь	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать.		

130	Выработка навыка умножения десятичных дробей	Закрепление знаний
131	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей»	Закрепление знаний

<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие		
<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		

132	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	Урок обобщения и систематизации (деловая игра)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	Изучение нового материала	Правило деления десятичной дроби на натуральное число, правило деления на 10,100,1000 и т.д., правило деления десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Делят десятичную дробь на натуральное число	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)		

134	Выработка навыка деления десятичной дроби на натуральное число	Закрепление знаний		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
135	Деление десятичных дробей	Изучение нового материала	Правило деления десятичных дробей	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
136	Деление десятичных дробей 10,100,1000 и т.д.	Комбинированный	Правило деления десятичной дроби на натуральное число, правило деления на 10,100,1000 и т.д., правило деления десятичной	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Действуют по заданному и самостоятельному составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

137	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	Комбинированный	дробь на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
138	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»	Закрепление знаний		Фронтальная Индивидуальная	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи		

139	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей»	Закрепление знаний	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Прогнозируют результат вычислений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
140	Выработка навыка решения задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	Закрепление знаний	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами		
141	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	Обобщение и систематизация знаний (<i>практикум</i>)	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого		

142	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		<i>Индивидуальная</i>	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
143	Определение среднего арифметического чисел и среднее значение величины	Изучение нового материала	Среднее арифметическое нескольких чисел, среднее значение величины	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)		

144	Нахождение среднего арифметического чисел и среднее значение величины	Закрепление знаний	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
145	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое среднее значение величины»	Закрепление знаний (деловая игра)	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		

146	Определение процента, его правильное обозначение и чтение	Изучение нового материала	Процент, нахождение процента от числа	<i>Групповая Фронтальная Индивидуальная</i>	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		
147	Перевод процента в десятичную дробь и обратно	Комбинированный	Процент, нахождение процента от числа	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
148	Знакомство с задачами на нахождение процентов от числа	Изучение нового материала	Процент, нахождение процента от числа	<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в	Объясняют отличия в оценках одной и той	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.		

149	Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»	Закрепление знаний	Процент, нахождение процента от числа	Групповая Фронтальная Индивидуальная	ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
150	Знакомство с задачами на нахождение числа по его процентам	Изучение нового материала	Задачи на нахождение числа по его процентам	Фронтальная Индивидуальная	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
151	Решение задач на нахождение числа по процентам	Закрепление знаний	Задачи на нахождение числа по его процентам	Фронтальная Индивидуальная					
152	Решение задач на нахождение процентного отношения величин	Закрепление знаний	Задачи на нахождение числа по его процентам	Фронтальная Индивидуальная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
153	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	Урок обобщения и систематизации (практикум)	Задачи на нахождение числа по его процентам	Фронтальная Индивидуальная					

154	Обобщение и систематизация навыков по теме «Среднее арифметическое»	Урок обобщения и систематизации (заочное путешествие)	Процент, нахождение процента от числа. Задачи на нахождение числа по его процентам	Фронтальная Индивидуальная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
155	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Проценты»	Урок обобщения и систематизации (практикум)		Фронтальная Индивидуальная					
156	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		Индивидуальная	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		

ПОВТОРЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ (14 Ч)

157	Натуральные числа и шкалы	Закрепление знаний (турнир смекалистых)		Фронтальная Индивидуальная	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого		
158	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепление знаний (деловая игра)		Фронтальная Индивидуальная	Используют различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
159	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепление знаний (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы		

160	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепление знаний (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться		
161	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепление знаний (игра «Звёздный час»)		Фронтальная Индивидуальная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		

162	Площади и объемы	Закрепление знаний (заочное путешествие)		Фронтальная Индивидуальная	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
163	Обыкновенные дроби	Закрепление знаний (деловая игра)		Фронтальная Индивидуальная	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		
164	Обыкновенные дроби	Закрепление знаний (путешествие)		Фронтальная Индивидуальная	Прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

165	Сложение и вычитание десятичных дробей	Закрепление знаний (интеллектуальный марафон)		Фронтальная Индивидуальная	Объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
166	Умножение и деление десятичных дробей	Закрепление знаний (заочное путешествие)		Фронтальная Индивидуальная	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать		

167	Умножение и деление десятичных дробей	Закрепление знаний (деловая игра)		Фронтальная Индивидуальная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают результаты своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.		
168	Итоговая контрольная работа № 10	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		Индивидуальная	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		
169	Анализ контрольной работы	Рефлексия (практикум)		Фронтальная Индивидуальная	Выполняют задания за курс 5 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению		

170	Итоговый урок по курсу 5 класса	Урок обобщения и систематизации (<i>игра «Поле Чудес»</i>)		<i>Фронтальная Индивидуальная</i>	Выполняют задания за курс 5 класса	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
-----	---------------------------------	--	--	---------------------------------------	------------------------------------	--	---	--	--

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения математики

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Предметные		УУД			
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться	Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Сравнивать и упорядочивать	- Углубить и развить представления о рациональных числах. - Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	-Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	–самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;	– <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; – <i>осуществлять</i> сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и	– самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами;

рациональные числа.		познанию;		критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);	– в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;
Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	• Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, • понять что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения. • Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.	-первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; -формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи - первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; - формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении	– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); – в диалоге с учителем	– <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – <i>создавать</i> математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); – <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации. – <i>уметь определять</i> возможные	– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.

		арифметических задач; -формирование умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности . формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений; - формирование аккуратности и терпеливости	<i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.	источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. – понимая позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;	
Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию 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.			– <i>уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</i>
Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.			
Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям.	<i>Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.</i>		<i>Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.</i> – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов. – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и	• <i>Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных</i>		

описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. 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. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.	<i>параллелепипедов.</i> <i>Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</i> <i>Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</i>		умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. – Независимость и критичность мышления. – Воля и настойчивость в достижении цели.	
--	--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Делимость чисел (20 ч)

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9 = 2 \cdot 18$ и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 ч)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби. В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

4. Отношения и пропорции (18 ч)

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $1/2$, $1/4$, $1/5$, $1/20$, $1/25$, $1/50$.

8. Решение уравнений (15 ч)

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

9. Координаты на плоскости (13 ч)

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

10. Повторение. Решение задач (13 ч)

Тематическое планирование:

Повторение – 5 ч

Делимость чисел – 20 ч

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 ч

Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 ч

Отношения и пропорции – 19 ч

Положительные и отрицательные числа – 13 ч

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11ч

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 ч

Решение уравнений – 15 ч

Координаты на плоскости – 13 ч

Повторение – 8 ч

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					Предметные	Метапредметные	Личностные	пл ан	фа кт
Повторение за курс 5 класса									
1	Арифметиче ские действия с десятичным и дробями	Обобщ ение и систем атизац ия знаний (<i>практ икум</i>)	Десятичная дробь и арифметиче ские действия с ними	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельн ая работа	Систематизировать приобретенные знания, умения, навыки по теме «Арифметические действия с десятичными дробями» и применять их к решению уравнений и задач	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование мотивации к конструированию, творческому самовыражению		
2	Решение уравнений	Обоб щение и систем атизац ия знаний (<i>практ икум</i>)	Уравнение, что значит решить уравнение, корень уравнения, компоненты действий, свойства	Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях	Повторить правила нахождения неизвестных компонентов действий и применять эти правила для решения уравнений	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

			действий с числами. Упрощение выражений.			осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.			
3	Решение задач на проценты	Обобщение и систематизация знаний (практикум)	Процент, округление чисел	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Повторить понятие процента, перевод процентов в десятичную дробь и обращение десятичной дроби в проценты	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия его продукта. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования		

4	Решение задач по теме «Площади и объёмы»	Обобщение и систематизация знаний (<i>практикум</i>)	Формулы периметра и площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда, формула пути	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Систематизировать знания обучающихся по основным типам задач. Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
	<i>Контрольная работа по теме «Повторение»</i>	Урок контроля знаний		Написание контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). Регулятивные: осознавать учащимся уровень и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

5						качество усвоения результата. Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Глава I. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (93 ч)									
§1. Делимость чисел (20 ч)									
6	Понятие делителей и кратных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа	Групповая, фронтальная, индивидуальная	Выводят определения <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления	Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами; Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
7	Нахождение делителей и кратных	Применение знаний		Фронтальная, индивидуальная, работа у	Находят делители и кратные чисел;	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	Проявляют познавательный интерес к		

	чисел	и умений матери ала		доски и в тетрадах.	выполняют действия	в группе. Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
8	Закрепление материала в нахождении делителей и кратных чисел	Закреп ление изучен ного матери ала		Математическ ий диктант, индивидуальн ая работа, работа у доски	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполняют действия; изображают на координатном луче числа, кратные данному	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе . Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют		

							соответствие результатов требованиям учебной задачи		
9	Изучение признаков делимости на 10, 5 и на 2	Ознакомление с новым учебным материалом	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Чётные и нечётные числа	<i>Работа с текстом, фронтальная работа с классом</i>	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения	Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
10	Использование признаков делимости на 10, 5 и на 2 при выполнении упражнений	Применение знаний и умений		<i>Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа</i>	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи при	Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный		

	и решении задач				помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2	пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
11	Выработка умений и навыков в применении признаков делимости на 10, 5 и на 2	Закрепление изученного материала		<i>Фронтальная, индивидуальная.</i>	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2	Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие		

							результатов требованиям учебной задачи		
12	Изучение признаков делимости на 9 и на 3	Ознакомление с новым учебным материалом	Признаки делимости на 9 и на 3. признаки делимости натуральных чисел	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения	Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
13	Закрепление знаний признаков делимости на 9 и на 3 при решении задач	Закрепление изученного материала		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной		

					признаков делимости на 9, на 3	осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
14	Введение понятия простых и составных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Простые натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Выводят определения <i>простого</i> и <i>составного</i> чисел; определяют простые и составные числа	Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и		

							одноклассников		
15	Использование таблицы простых чисел при выполнении упражнений	Закрепление изученного материала (викторина)		Компьютерная презентация, самостоятельная работа с последующей самопроверкой	Определяют простые и составные числа; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятия простого и составного числа; находят значения выражения; раскладывают числа на два множителя	Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности		
16	Знакомство с разложением на простые множители числа	Ознакомление с новым учебным материалом	Разложение составных чисел на простые множители	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях.	Выводят алгоритм разложения числа на простые множители; раскладывают числа на простые множители; выполняют действия	Коммуникативные – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых		

							учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
17	Разложение чисел на простые множители	Применение знаний и умений	Разложение составных чисел на простые множители	Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Раскладывают числа на простые множители; выполняют устные вычисления; решают задачи	Коммуникативные – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
18	Введение понятия	Ознакомление	Наибольший общий	Работа с текстом	Находят наибольший общий делитель	Коммуникативные – умеют уважительно относиться к	Проявляют положительное		

	наибольшего общего делителя	с новым учебны м матери алом	делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	учебника, фронтальная работа с классом	среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения <i>наибольшего общего делителя</i> для всех натуральных чисел, <i>взаимно простые</i> числа	позиции другого, пытаются договориться Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
19	Определение взаимно простых чисел	Приме нение знаний и умений		<i>Фронтальная</i> – устные вычисления. <i>Индивидуальн ая</i> – работа у доски и в тетрадах	Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления	Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной		

							деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
20	Отработка навыка в нахождении наибольшего общего делителя	Закреп ление изучен ного матери ала (<i>дидак тическ ая игра</i>)		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски.	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи	Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
21	Введение понятия наименьшего общего кратного	Оозна мление с новым учебны м матери	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Выводят определение <i>наименьшего общего кратного</i> ; находят наименьшее общее кратное	Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное		

		алом	НОК			находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности		
22	Выработка навыков нахождения наименьшего общего кратного чисел	Применение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях.	Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i>	Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении Регулятивные – работают по составленному плану, используют доп.средства получения информации. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной		

							деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учеб задачи		
23	Решение задач на использован ие НОК и НОД	Закреп ление изучен ного матери ала		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельн ая работа	Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируютсоотв етствие результатов требованиям учебной задачи		
24	Решение комбинаторн ых задач	Комби нирова нный (путеш ествие)	Комбинатори ка, комбинирова нные задачи и упражнения	Фронтальная работа, индивидуальн ая работа	Понимать, что такое "комбинаторика", "комбинаторная задача"; уметь правильно решать комбинаторные задачи с помощью	Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и	Уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешной учебной		

					составления таблицы и дерева вариантов, с помощью комбинаторного правила умножения.	следовать им. Регулятивные: уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение; уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в том числе во внутреннем плане. Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать	деятельности.		
--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--

						новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); уметь структурировать знания, использовать знаково-символические средства, в том числе схемы для решения задач.			
25	Контрольная работа по теме «Делимость чисел»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		Индивидуальная – решение контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)									
26	Введение понятия основного свойства	Ознакомление с новым учебны	Основное свойство дроби	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Регулятивные – работают по составленному плану,	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития;		

	дроби	м матери алом		классом	вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
27	Применение основного свойства дроби при выполнении упражнений	Закреп ление изучен ного матери ала		Индивидуальн ая работа, работа у доски и в тетрадях	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе Регулятивные – работают по плану, используют наряду с основными и доп. средства получения информации. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		

28	Введение понятия сокращение дробей и определение несократимой дроби	Ознакомление с новым учебным материалом	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия <i>сокращение дроби, несократимая дробь</i> ; выполняют действия	Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
29	Выполнение упражнений на сокращение дробей	Применение знаний и умений		<i>Фронтальная</i> – устные вычисления. <i>Индивидуальная</i> – работа у доски и в тетрадях	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы	Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие		

							рез.требованиям конкретной учебной задачи		
30	Формирование навыка сокращения дробей	Закрепление изученного материала (блиц-турнир)		Математический диктант, работа у доски	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать точку зрения Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
31	Приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель	Ознакомление с новым учебным материалом	Основное свойство дроби. Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие <i>дополнительный множитель</i> , правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам;		

							адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
32	Выполнение упражнений в нахождении наименьшего общего знаменателя	Применение знаний и умений		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Приводят дроби к наименьшему общему знаменателю; выполняют устные вычисления	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то» <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учеб.деятельности ; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учеб. задачи		
33	Закрепление материала в ходе выполнения упражнений	Закрепление изученного материала (устный журнал)		Математический диктант, работа у доски	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам		

						Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
34	Сравнение дробей с разными знаменателями	Ознакомление с новым учебным материалом	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
35	Выполнение упражнений на сравнение дробей с разными	Применение знаний и		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски	Сравнивают дроби с разными знаменателями, исследуют ситуации, требующие	Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать Регулятивные – составляют	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития;		

	знаменателями	умений			сравнения чисел и их упорядочения; выполняют устные вычисления	план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности		
36	Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Закрепление изученного материала	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Текущий тестовый контроль, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников		
37	Выполнение упражнений на сложение и вычитание	Закрепление изученного		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями;	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные		

	дробей с разными знаменателями	материала		и в тетрадях	решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
38	Отработка навыка сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	Закрепление изученного материала		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа	Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		

39	Подготовка к контрольной работе	Повторение и систематизация знаний (интеллектуальный марафон)	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать. Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
40	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Контроль знаний и умений	Сокращение дробей. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Индивидуальная – решение контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: выбирать наиболее эффективные	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

						способы решения задач.			
41	Применение переместительного и сочетательного свойства сложения при сложении смешанных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Смешанное число. Правила сложения и вычитания смешанных чисел, свойства сложения и вычитания чисел	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Складывают и вычитают смешанные числа; находят значение выражения	Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя		
42	Изучение правила вычитания смешанных чисел	Применение знаний и умений		Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Складывают и вычитают смешанные числа, моделируют ситуацию, иллюстрирующую арифметическое действие и ход его выполнения	Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в		

							учебной деятельности		
43	Выработка навыка сложения и вычитания смешанных чисел	Закрепление изученного материала		Математический диктант, работа у доски	Складывают и вычитают смешанные числа, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания)	Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
44	Решение задач с применением правил сложения и вычитания смешанных чисел	Применение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Складывают и вычитают смешанные числа, прогнозируют результат вычислений	Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и		

							сверстников		
45	Решение уравнений с применением правил сложения и вычитания смешанных чисел	Применение знаний и умений		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Складывают и вычитают смешанные числа, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
46	Обобщение изученного материала. Подготовка к контрольной работе	Закрепление изученного материала (деловая игра)		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Коммуникативные – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников;		

							анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
47	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Контроль знаний и умений	Сложение и вычитание смешанных чисел	Индивидуальная – решение контрольной работы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
§3. Умножение и деление обыкновенных дробей(32 ч)									
48	Выведение правила умножения дроби на натуральное число и правила умножения дроби на дробь	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др.	Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами. Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное		

						сжатом, выборочном или развернутом виде.	отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности		
49	Изучение правила умножения смешанных чисел	Применение знаний и умений		Фронтальная беседа с классом, работа с текстом учебника	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
50	Изучение свойств	Применение		Математический диктант,	Выводят правило умножения	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются	Проявляют познавательный		

	умножения дробей. Свойства нуля и единицы при умножении	знаний и умений		индивидуальная работа, работа у доски	смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения	принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
51	Закрепление изученного материала в ходе выполнения упражнений	Закрепление изученного материала (практикум)		Устная работа, работа у доски	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной		

						целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
52	Правило нахождения дроби от числа	Ознакомление с новым учебным материалом	Нахождение дроби от числа	Работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться. <i>Регулятивные</i> – составляют план, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – сами предполагают, какая информация нужна для решения учеб.задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение		
53	Знакомство с задачами на нахождение дроби от	Применение знаний и		Фронтальный опрос, работа в парах,	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	Объясняют самому себе свои наиболее заметные		

	числа	умений		работа у доски	числа, планируют решение задачи	ситуаций. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
54	Решение задач на нахождение дроби от числа	Применение знаний и умений		Индивидуальная работа, работа у доски	Находят дробь от числа; самостоятельно выбирают способ решения задачи; решают уравнения	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и		

							сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
55	Закрепление знаний правил действий с десятичным и дробями	Закреп ление изучен ного матери ала (викто рина)		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельн ая работа	Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
56	Повторение распределит ельного свойства умножения относительн	Оознако мление с новым учебны м	Распределите льное свойство умножения относительно сложения и	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с	Выводят правило умножения смешанного числа на натуральное число; Расп.закон умножения при	<i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться. <i>Регулятивные</i> – составляют	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес		

	о сложения и вычитания	материалом (устный журнал)	вычитания	классом	умножении смешанного числа на натуральное число; находят значение выражения при помощи распределительного закона умножения	план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если, то	к новому учебному материалу, способам решения и доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя		
57	Применение распределительного свойства умножения при нахождении значений выражений	Применение знаний и умений		Математический диктант с последующей взаимопроверкой, работа у доски	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число, буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; решают уравнения	<i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого. <i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
58	Упрощение выражений и решение	Закрепление изучен		Работа с текстом учебника,	Умеют применять распределительный закон умножения	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные		

	задач	ного матери ала		фронтальная работа с классом	при умножении смешанного числа на натуральное число; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
59	Подготовка к контрольной работе	Повтор ение и систем атизац ия знаний (делова я игра)		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают		

							оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
60	Решение комбинаторных задач	Комбинированный (путешествие)	Комбинаторика, комбинированные задачи и упражнения	Фронтальная работа, индивидуальная работа	Понимать, что такое "комбинаторика", "комбинаторная задача"; уметь правильно решать комбинаторные задачи с помощью составления таблицы и дерева вариантов, с помощью комбинаторного правила умножения.	Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. Регулятивные: уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие	Уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешной учебной деятельности.		

						после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение; уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в том числе во внутреннем плане. Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); уметь структурировать знания, использовать знаково-символические средства, в том числе схемы для решения задач.			
61	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей.	Контроль знаний и умений	Правила умножения дробей, нахождение дроби от	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают		

	Нахождение дроби от числа»		числа, распределительное свойство умножения		заданий	находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учеб.задачи.	адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
62	Введение понятия взаимно обратных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Взаимно обратные числа	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в		

							учебной деятельности		
63	Нахождение взаимно обратных чисел в ходе выполнения упражнений	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
64	Понятие деления дроби на дробь	Ознакомление с новым учебным материалом	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному.	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение S и a по формуле площади прямоугольника, объема	<i>Коммуникативные</i> – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,		

			Деление дробей			<i>Познавательные</i> – умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде.	доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности		
65	Решение задач с использованием деления дроби на дробь	Применение знаний и умений (дидактическая игра)	Деление дробей	Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
66	Развитие навыков при умножении и делении	Применение знаний и		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении	Проявляют познавательный интерес к изучению математики,		

	дробей	умений			терминологию при записи и выполнении арифметического действия	задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
67	Систематизация знаний по теме "Деление"	Закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов		

							требованиям учебной задачи		
68	Подготовка к контрольной работе	Повторение и систематизация знаний (<i>практикум</i>)		Индивидуальная работа, работа у доски	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
69	Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»	Контроль знаний и умений	Взаимно обратные числа. Деление дробей	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к мнению - <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		

						предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/не-успеха в учебной деятельности		
70	Введение правила нахождения числа по его дроби	Ознакомление с новым учебным материалом	Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя		
71	Решение задач на нахождение числа по его	Применение знаний и		Работа у доски, индивидуальная работа	Находят число по данному значению его процентов;	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают. <i>Регулятивные</i> – работают	Проявляют познавательный интерес к изучению		

	дроби	умений			действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	по составленному плану, используют наряду с основными и доп. средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям уч. задачи		
72	Закрепление правила нахождения числа по его дроби	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают		

							оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
73	Проверка знаний в ходе выполнения самостоятельной работы	Комбинированный (дидактическая игра)		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Учатся применять нахождение числа по его дроби при решении задач	<i>Коммуникативные</i> - поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные</i> - удерживать цель деятельности до получения её результата. <i>Познавательные</i> - ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формируют навык анализа, индивидуального и коллективного проектирования		
74	Выполнение упражнений и решение задач на нахождение числа по его дроби	Обобщение и систематизация знаний (викторина)		Математический диктант, работа у доски	Обобщают знания и умения по теме "Нахождение числа по его дроби"	<i>Коммуникативные</i> - уметь точно и грамотно выражать свои мысли. <i>Регулятивные</i> - осознавать обучающимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные</i> - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формируют познавательный интерес к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		

75	Понятие дробного выражения	Ознакомление с новым учебным материалом	Частное выражений. Дробные выражения. Числитель и знаменатель выражения. Знаменатель дробного выражения	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Находят значение дробного выражения, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить точку зрения. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя		
76	Выполнение упражнений в нахождении значений дробных выражений	Применение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Находят значение дробного выражения, пошагово контролируют правильность и полноту алгоритма арифметического действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> –	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку		

						самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
77	Подготовка к контрольной работе	Закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)		Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, составляют программу для нахождения значения выражения	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – работают по плану, используют наряду с основными и доп. средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		

78	Решение комбинаторных задач	Комбинированный (путешествие)	Комбинаторика, комбинированные задачи и упражнения	Фронтальная работа, индивидуальная работа	Понимать, что такое "комбинаторика", "комбинаторная задача"; уметь правильно решать комбинаторные задачи с помощью составления таблицы и дерева вариантов, с помощью комбинаторного правила умножения.	Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. Регулятивные: уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение; уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и	Уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешной учебной деятельности.		
----	-----------------------------	-------------------------------	--	---	--	---	---	--	--

						условиями ее реализации в том числе во внутреннем плане. Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); уметь структурировать знания, использовать знаково-символические средства, в том числе схемы для решения задач.			
79	Контрольная работа №6 по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	Контроль знаний и умений	Деление дробей. Нахождение числа по дроби и дроби от числа, дробные выражения	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода <i>Познавательные</i> – сам предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учеб.деятельности ; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают		

							причины успеха/неуспеха		
§4. Отношения и пропорции (19 ч)									
80	Понятие отношения двух чисел	Ознако мление с новым учебны м матери алом	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел. Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число a составляет от числа b , решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	<i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом). <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
81	Понятие отношения двух величин	Приме нение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку		

						дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
82	Решение задач на пропорции	Закрепление изученного материала		Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		

83	Решение задач на проценты	Закрепление изученного материала		Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
84	Понятие пропорции, ее членов	Ознакомление с новым учебным материалом	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	<i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее/ <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – умеют самостоятельно	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому		

			пропорции. Неизвестный член пропорции			предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
85	Основное свойство пропорции	Приме нение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
86	Решение	Приме		Работа у доски	Находят	<i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют		

	уравнений с применением основного свойства пропорции	нение знаний и умений		и в тетрадях	неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	взглянуть на ситуацию с иной позиции. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
87	Проверка знаний в ходе выполнения самостоятельной работы	Закрепление изученного материала (деловая игра)		Математический диктант, индивидуальная работа, работа у доски	Составляют новые верные пропорции из данной пропорции, переставив средние или крайние члены пропорции	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную		

							оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя		
88	Введение понятия прямо пропорциональных величин	Ознакомление с новым учебным материалом	Прямо пропорциональные величины	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
89	Введение понятия обратно пропорциональных	Применение знаний и	Обратно пропорциональные величины	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Решают задачи с прямо пропорциональной зависимостью и обратно	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;		

	величин	умений			пропорциональной зависимостью	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
90	Закрепление знаний о прямой и обратной пропорциональных зависимостях	Закрепление изученного материала (<i>игра «Поле Чудес»</i>)	Прямые пропорциональные и обратные пропорциональные величины	Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
91	Контрольная работа №7	Контроль	Отношения. Пропорции.	Индивидуальная – решение	Используют различные приемы	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к	Объясняют самому себе свои		

	по теме «Прямая и обратная пропорциона льности»	знаний и умений	Прямая и обратная пропорциона льные зависимости	контрольной работы	проверки правильности выполняемых заданий	своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
92	Понятие масштаба карты	Ознако мление с новым учебны м матери алом	Масштаб карты. Прямо пропорциона льные величины	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Используют понятие масштаба для чтения планов и карт, для составления планов	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку		

							деятельности		
93	Решение задач с помощью пропорции при заданном масштабе	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
94	Понятие окружности и диаметра окружности	Ознакомление с новым учебным материалом	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному		

		алом	Число π	и в тетрадах		<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
95	Формула площади круга и применение ее к решению задач	Закрепление изученного материала (<i>викторина</i>)	Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности		
96	Представление о шаре, его радиусе и диаметре	Ознакомление с новым учебным материалом	Шар. Радиус шара. Диаметр шара. Сфера	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, объясняют ход решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес		

						<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности		
97	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Закрепление изученного материала (дидактическая игра)	Масштаб. Длина окружности, площадь круга	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в		

							учебной деятельности		
98	Контрольная работа №8 по теме: «Отношения и пропорции»	Контроль знаний и умений	Масштаб. Длина окружности. Площадь круга	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности.		

ГЛАВА II. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (64 часа)

§5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)

99	Знакомство с отрицательными числами, с координатной прямой	Ознакомление с новым учебным материалом	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими	<i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться. <i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам		
----	--	---	--	--	---	---	---	--	--

			Начало отсчёта		числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат	учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
100	Понятие координаты точки на прямой	Приме нение знаний и умений		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами	<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
101	Изображение на	Закреп ление		Индивидуальн	Пошагово контролируют	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать	Объясняют самому себе свои		

	координатной прямой точки по их координатам	изученного материала (блиц-турнир)		ая работа, работа у доски и в тетрадах	правильность и полноту выполнения задания	другую точку зрения, изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя		
102	Определение противоположных чисел, определение целых чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Противоположные числа. Целые числа	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера; <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых		

							учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
103	Нахождение чисел противоположных данным и изображение их на координатной прямой	Закрепление изученного материала		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
104	Понятие модуля числа	Ознакомление с новым учебным	Модуль числа	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют		

		материалом		классом		<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
105	Нахождение модуля числа	Закрепление изученного материала		Математический диктант, работа у доски	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной		

							деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
106	Сравнение отрицательных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
107	Выполнение упражнений на сравнение отрицательных чисел	Применение знаний и умений		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению		

						<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
108	Выработка навыка сравнения отрицательных чисел	Закрепление изученного материала		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя		

109	Примеры, связанные с изменением величин	Ознакомление с новым учебным материалом (путешествие)	Положительное изменение величины. Отрицательное изменение величины. Перемещение точки на координатной прямой	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Определяют координаты точки после изменения величины	<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания. <i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
110	Подготовка к контрольной работе	Закрепление изученного материала (практикум)		Фронтальная беседа, компьютерная презентация, работа у доски	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают		

							оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности		
111	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»	Контроль знаний и умений	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Изменение величин	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		

§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)

112	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Ознакомление с новым учебным материалом	Что значит прибавить к числу а число b. Сумма противоположных чисел. Сложение	Фронтальная работа, работа с текстом учебника	Складывают числа с помощью координатной прямой	<i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное		
-----	--	---	---	---	--	--	--	--	--

		алом	чисел с помощью координатной прямой			совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
113	Выработка навыка сложения чисел с помощью координатной прямой	Закрепление изученного материала		Индивидуальная работа у доски	Складывают числа с помощью координатной прямой	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		

114	Правило сложения отрицательных чисел	Ознакомление с новым учебным материалом	Сложение двух отрицательных чисел	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
115	Выработка навыка сложения отрицательных чисел	Закрепление изученного материала (деловая игра)		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной		

							деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
116	Правило сложения чисел с разными знаками	Ознакомление с новым учебным материалом	Сложение чисел с разными знаками	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Складывают числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
117	Выработка навыка сложения	Применение знаний		Фронтальный опрос, работа в парах,	Складывают числа с разными знаками; пошагово контролируют	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Проявляют познавательный интерес к изучению		

	чисел с разными знаками	и умений		работа у доски и в тетрадах	правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учеб задачи.	предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
118	Закрепление сложения чисел с разными знаками в ходе выполнения упражнений	Закрепление изученного материала (устный журнал)		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Складывают числа с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя		
119	Понятие вычитания	Ознакомление	Вычитание чисел. Число,	Фронтальная работа с	Заменяют вычитание сложением и находят	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с	Объясняют самому себе свои		

	отрицательных чисел	с новым учебным материалом	противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой	классом, работа с текстом учебника	сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
120	Выполнение упражнений на вычитание отрицательных чисел	Применение знаний и умений		Работа у доски, индивидуальная работа	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают		

						сжатом или развернутом виде.	причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
121	Подготовка к контрольной работе	Закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)		Фронтальная работа с классом, групповая работа	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности		
122	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание	Контроль знаний и	Сложение и вычитание чисел. Длина отрезка	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают		

	положительных и отрицательных чисел»	умений			заданий	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)									
123	Правило умножения двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к		

							сверстникам		
124	Отработка умений умножать отрицательные числа и числа с разными знаками	Применение знаний и умений		Работа у доски и в тетрадах, математический диктант	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
125	Формирование навыка умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных		

						решения учебной задачи.	задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя		
126	Правило деления двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Ознакомление с новым учебным материалом	Деление отрицательного числа на отрицательное число. Деление чисел с разными знаками	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
127	Свойства единицы и нуля при делении положительных и	Применение знаний и умений		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам		

	отрицательных чисел				числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
128	Решение примеров и задач с применением деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Закрепление изученного материала (<i>игра «Звёздный час»</i>)		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	<i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		

129	Понятие рационального числа	Ознакомление с новым учебным материалом	Рациональные числа. Периодические дроби. Приближённые значения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Записывают число в виде дроби a/n (где a – целое число, а n – натуральное число)	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
130	Запись числа в виде рациональных чисел	Закрепление изученного материала		работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Записывают число в виде дроби a/n (где a – целое число, а n – натуральное число)	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> –	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		

						передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
131	Повторение переместительного и сочетательного законов сложения и умножения	Обобщение и систематизация знаний (<i>викторина</i>)	Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения. Свойство нуля. Переместительное свойство умножения. Сочетательное свойство умножения. Свойство нуля и единицы. Распределительное свойство	Индивидуальная работа, работа у доски	Находят значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		

132	Выполнение действий с рациональными числами	Применение знаний и умений	умножения	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
133	Решение комбинаторных задач	Комбинированный (блиц-турнир)	Комбинаторика, комбинированные задачи и упражнения	Фронтальная работа, индивидуальная работа	Понимать, что такое "комбинаторика", "комбинаторная задача"; уметь правильно решать комбинаторные задачи с помощью составления таблицы и дерева вариантов, с помощью комбинаторного	Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. Регулятивные: уметь определять и формулировать цель на	Уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешной учебной деятельности.		

					правила умножения. уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение; уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в том числе во внутреннем плане. Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя		
--	--	--	--	--	--	--	--

						учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); уметь структурировать знания, использовать знаково-символические средства, в том числе схемы для решения задач.			
134	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Контроль знаний и умений	Умножение и деление чисел. Рациональные числа. Приближённые значения десятичных дробей. Свойства действий с рациональными числами	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
§ 8. Решение уравнений (15 ч)									
135	Правило раскрытия скобок	Ознакомление с новым	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак	Работа с текстом учебника, фронтальная	Раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус», и	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми	Объясняют самому себе свои наиболее заметные		

		учебны м матери алом	«+», раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «- »	работа классом	с упрощают получившееся выражение	иных позиций. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности		
136	Отработка умений раскрытия скобок при упрощении выражений.	Приме нение знаний и умений		Математическ ий диктант, индивидуальн ая работа, работа у доски	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, предварительно упростив его	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной		

							деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
137	Закрепление правила раскрытия скобок в ходе выполнения упражнений	Закреп ление изучен ного матери ала (<i>дидак тическ ая игра</i>)		Работа у доски, самостоятельн ая работа	Объясняют ход решения задания, решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом действия	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников		
138	Определение и нахождение числового коэффициент	Ознако мление с новым учебны м	Коэффициент выражения	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы. <i>Регулятивные</i> – составляют	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют		

	а	материалом		классом		план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
139	Закрепление понятия коэффициента в ходе выполнения упражнений	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, математический диктант	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> сам.предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
140	Определение подобных слагаемых. Приведение подобных	Ознакомление с новым учебным	Распределительное свойство умножения. Подобные	Фронтальная работа с классом, работа с текстом	Находят значение выражения, применив распределительное свойство умножения;	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;		

	слагаемых	м матери алом	слагаемые. Приведение подобных слагаемых	учебника	приводят подобные слагаемые	задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности		
141	Выработка навыка при приведение подобных слагаемых	Применение знаний и умений		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Находят значение выражения, применив distributive свойство умножения; приводят подобные слагаемые	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности;		

							анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
142	Закрепление приведение подобных слагаемых в ходе решения упражнений	Закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)		Работа у доски, индивидуальная работа	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности		
143	Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых»	Контроль знаний и умений	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые	Индивидуальная – решение контрольной работы	Использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> –	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		

						самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
144	Решение уравнений способом переноса слагаемых из одной части в другую	Ознакомление с новым учебным материалом	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности		

145	Определение линейного уравнения и его решение	Применение знаний и умений		Работа у доски, индивидуальная работа	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
146	Решение задач с помощью составления уравнений	Закрепление изученного материала		Фронтальная работа классом, групповая работа	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную		

							самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
147	Решение уравнений по основному свойству пропорции	Закрепление изученного материала		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого. <i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		
148	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний (деловая игра)		Работа у доски, индивидуальная работа	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и		

						Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности		
149	Контрольная работа по теме: «Решение уравнений»	Контроль знаний и умений		Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению. Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные- самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
§ 9. Координаты на плоскости (13 ч)									
150	Определение перпендикул	Ознакомление	Перпендикулярные	Работа с текстом	Распознают на чертеже	Коммуникативные – умеют при необходимости	Объясняют самому себе свои		

	ярных прямых	с новым учебны м матери алом	прямые, отрезки, лучи	учебника, фронтальная работа с классом	перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности		
151	Построение перпендикул ярных прямых с помощью треугольника и транспортир а	Закреп ление изучен ного матери ала		Работа у доски, математически й диктант	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учеб взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> записывают выводы в виде правил «если ... , то ...»	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную		

							самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
152	Определение параллельных прямых. Свойство параллельных прямых	Ознакомление с новым учебным материалом	Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом). <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности		
153	Построение параллельных прямых.	Закрепление изученного материала		Фронтальный опрос, групповая работа, работа	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;		

		ала (викторина)		у доски	прямые при помощи треугольника и линейки	зрения. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
154	Понятие системы координат на плоскости	Ознакомление с новым учебным материалом	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось	Работа с текстом учебника, компьютерная презентация, фронтальная работа с классом	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное		

			ординат				отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности		
155	Построение точек на плоскости по ее координатам	Применение знаний и умений		Индивидуальная работа, работа у доски	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другой взгляд. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
156	Отработка умений построения точек на координатной плоскости	Закрепление изученного материала (путеш		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Коммуникативные</i> умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций. <i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный		

		ствие)				критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		
157	Знакомство со столбчатыми и круговыми диаграммами	Ознакомление с новым учебным материалом	Диаграммы. Виды диаграмм. Столбчатые диаграммы	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам		
158	Построение круговых и столбчатых	Закрепление изученного		Фронтальный опрос, групповая работа, работа	Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	Объясняют самому себе свои наиболее заметные		

	диаграмм	материала (дидактическая игра)		у доски		ситуаций. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
159	Знакомство с различными графиками	Ознакомление с новым учебным материалом	График движения. График роста. График измерения массы. График изменения температуры. График изменения высоты	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Читают графики; объясняют ход решения задания	<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,		

							доброжелательное отношение к сверстникам		
160	Знакомство с графиком движения.	Применение знаний и умений		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Читают графики; объясняют ход решения задания	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
161	Чтение графиков	Закрепление изученного материала (устный журнал)		Индивидуальная работа, работа у доски	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и		

		л)				<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности		
162	Контрольная работа по теме «Координаты на плоскости»	Контроль знаний и умений	Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
ПОВТОРЕНИЕ (8 часов)									
163	Делимость	Закрепление	Натуральные	Фронтальная работа	Раскладывают числа на простые	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости	Объясняют самому себе свои		

	чисел	изучен ного матери ала (<i>викто рина</i>)	числа	классом, работа у доски и в тетрадах	множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
164	Арифметиче ские действия с обыкновенн ыми дробями	Закреп ление изучен ного матери ала (<i>делова я игра</i>)	Обыкновенн ые дроби и действия с ними	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями. Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают		

					и вычитания)		адекватную самооценку учебной деятельности		
165	Отношения и пропорции	Закрепление изученного материала (<i>практикум</i>)	Отношения. Проценты. Пропорции. Основное свойство пропорции	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности		
166	Арифметические действия с рациональными дробями	Закрепление изученного материала (<i>блиц-турнир</i>)	Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Нахождение дроби от	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи, умеют высказывать свою точку зрения, ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к		

		)	числа, числа по значению его дроби		выполнения задания, вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении ариф. действия	обосновать. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации., работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения. <i>Познавательные</i> - сам.предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи, сопоставляют и отбирают информации, полученную из разных источников, передают содержание в сжатом или развернутом виде.	изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности		
167	Решение уравнений	Закрепление изученного материала (путешествие	Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение. Правила переноса	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи, пошагово контролируют правильность и полноту	<i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи, умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к		

		)	слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.		выполнения задания	ситуаций. <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и доп. средства, в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников, записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		
168	Координаты на плоскости	Закрепление изученного материала (<i>викторина</i>)	Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатные прямые. Начало отсчёта. Единичный отрезок. Координата точки. Система координат на плоскости. Начало координат.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		

			Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат.				понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
169	Итоговая контрольная работа	Закрепление изученного материала		Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
170	Анализ контрольной работы	Закрепление изученного		Фронтальная работа с классом	Выполняют задания за курс 6 класса	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели		

		ного матери ала (игра «Поле Чудес»)				<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		
--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (алгебра)

№ ур ока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды деятельности	Планируемые результаты УУД			Дата	
					Предметные	Метапредметные	Личностные	Пл н	Фа кт
Повторение (3 часа)									

1	Повторение по теме "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел"	Повторение и закрепление изученного материала (турнир смекалок)	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания, вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи, умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации., работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения. <i>Познавательные</i> - сам.предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи, сопоставляют и отбирают информации, полученную из разных источников, передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности.		
---	---	---	--	---	---	---	--	--	--

2	Повторение по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Повторение и закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности и.		
---	--	--	--	---	---	--	--	--	--

3	Повторение по теме «Координаты на плоскости»	Повторение и закрепление изученного материала (деловая игра)	Координаты на плоскости.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности		
Выражения, тождества, уравнения (24 часа)									

4	Понятие числового выражения	Изучение нового материала	Решение задачи. Числовые выражения. Алгебраическое выражение. Выражения, не имеющие смысла	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового		
5	Повторение правил действия с обыкновенными и десятичными дробями	Урок закрепления знаний	Решение задачи. Числовые выражения. Алгебраическое выражение. Выражения, не имеющие смысла	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла	К. описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Р. составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопросы «когда будет результат?»). П. проводить анализ способов решения задач с точки зрения их реальности и экономичности.	Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи		

6	Понятие выражения с переменными и понятие значение выражения с переменными	Изучение нового материала	Выражение с переменными. Переменная. Доступное значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с понятиями значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной. Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи		
7	Нахождение значений выражений и определение значений	Урок закрепления знаний	Выражение с переменными. Переменная. Доступное значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться записывать формулы; осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. объяснять роль математики в практической деятельности людей.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания		

8	Сравнение значений выражений	Изучение нового материала	Решение задачи. Неравенство. Частное. Строгое неравенство ($<$, $>$). Нестрогое неравенство ($\geq$, $\leq$). Сравнение значений выражений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства	К. интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П. выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания		
---	------------------------------	---------------------------	--	---	--	--	---	--	--

9	Повторение основных свойств сложения и умножения чисел	Изучение нового материала	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. выделять и осознавать то, что усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. П. выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
---	--	---------------------------	--	---	--	---	--	--	--

10	Нахождение значений выражения рациональным способом	Урок закрепления знаний (<i>практикум</i>)	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться находить значения числовых выражений при указанных значениях и с помощью свойств	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к самодиагностике		
----	---	--	---	---	--	---	---	--	--

11	Понятие тождественно равных выражений и понятие тождества	Изучение нового материала	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями <i>тождество. тождественные преобразования, тождественно равные значения</i> . Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга. Р. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
----	---	---------------------------	--	---	---	--	---	--	--

12	Понятие тождественного преобразования выражения	Комбинированный урок	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	----------------------	--	---	---	--	---	--	--

13	Выработка навыка в преобразовании тождественных выражений	Урок закрепления знаний (деловая игра)	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	К. 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. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	--	--	---	---	--	---	--	--

14	Обобщение и систематизация навыков в преобразовании тождественных выражений	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	К. 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. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	--	--	--	---	---	---	--	--

15	<i>Контрольная работа №1 по теме «Выражение. Тожество»</i>	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков обучающихся по теме «Выражение. Тожество. Преобразования»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--	--	---	---	--	--	---	--	--

16	Уравнение и его корни	Комбинированный урок	Уравнение с одной переменной. Решение уравнения. Корень уравнения. Равносильные уравнения.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной	К. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование целевых установок учебной деятельности и		
----	-----------------------	----------------------	--	---	---	---	---	--	--

17	Понятие линейного уравнения с одной переменной	Изучение нового материала	Линейное уравнение с одной переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. 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		
----	--	---------------------------	---------------------------------------	---	---	---	--	--	--

18	Свойства уравнений и тождественные преобразования	Урок закрепления знаний (деловая игра)	Свойства корней линейного уравнения. Коэффициент при переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	---	--	---	---	---	---	--	--	--

19	Решение уравнений вида $ax=b$ и $ax=0$	Урок закрепления знаний (практикум)	Свойства корней линейного уравнения. Коэффициент при переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	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	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	-------------------------------------	---	---	---	---	--	--	--

20	Составление уравнений по условию задачи	Изучение нового материала	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, научиться находить его корни	К. переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Р. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
----	---	---------------------------	--	---	---	--	--	--	--

21	Решение задач с помощью уравнений	Урок закрепления знаний (<i>игра молчанка</i>)	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	К. вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	-----------------------------------	--	--	---	---	---	--	--	--

22	Выработка навыка решения задач с помощью уравнений	Урок обобщения и систематизации (путешествие)	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания		
----	--	---	--	---	---	--	---	--	--

23	Среднее арифметическое, размах, мода	Изучение нового материала	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда, мода ряда чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистики	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд. Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	К. проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П. выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование познавательного интереса		
----	--------------------------------------	---------------------------	--	---	---	--	---------------------------------------	--	--

24	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач	Урок закрепления знаний (практикум)	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда, мода ряда чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистики	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд. Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
----	--	-------------------------------------	--	---	---	--	---	--	--

25	Медиана как статистическая характеристика	Изучение нового материала	Упорядоченный ряд чисел. Медиана чисел. Статистическая характеристика медианы чисел	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятием медиана числового ряда. Научиться находить медианы чисел из данных таблиц, диаграмм и задач	К. проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П. выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
----	---	---------------------------	---	---	--	--	--	--	--

26	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач	Урок закрепления знаний (<i>практикум</i>)	Медиана как статистическая характеристика	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с основными статистическими характеристиками медианы при четности чисел. Научиться находить медианы числового ряда, используя статистические характеристики	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
27	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Уравнения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		

28	Понятие функциональной зависимости или функции	Изучение нового материала	Площадь квадрата. Независимая переменная (аргумент). зависимая переменная (функция). Функциональная зависимость. Функция. Значение функции. Область определения. Множество значений функции.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	---------------------------	--	---	---	---	--	--	--

29	Нахождение области определения и области значения	Комбинированный урок	Задание функции по формуле. Значение функции	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование познавательного интереса		
----	---	----------------------	--	---	--	--	---------------------------------------	--	--

30	Вычисление значений функции по формуле	Урок закрепления знаний (<i>дидактическая игра</i>)	Задание функции по формуле. Значение функции	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
----	--	---	--	---	--	--	--	--	--

31	Понятие графика функции	Изучение нового материала	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить ее в учебнике	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	-------------------------	---------------------------	--	---	---	--	--	--	--

32	Построение графика функции по точкам	Комбинированный урок (практикум)	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	К. с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П. анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--------------------------------------	----------------------------------	--	---	--	--	---	--	--

33	Нахождение по графику значение функции и аргумента	Урок закрепления знаний (<i>деловая игра</i>)	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
----	--	---	--	---	--	--	--	--	--

34	Понятие прямой пропорциональности, графика прямой пропорциональности	Изучение нового материала	Прямая пропорциональность. Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	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	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	---------------------------	--	---	---	---	--	--	--

35	Построение графиков прямой пропорциональности	Комбинированный урок (практикум)	Прямая пропорциональность. Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Групповая Фронтальная Индивидуальная	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	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
----	---	----------------------------------	--	--------------------------------------	--	---	---	--	--

36	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая пропорциональность»	Урок обобщения и систематизации (заочная экскурсия)	Прямая пропорциональность. Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	---	--	---	--	---	--	--	--

37	Понятие линейной функции	Изучение нового материала	Линейная функция. Функция вида $y=kx+b$. График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	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 функции; строить графики линейных функций.	К. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
----	--------------------------	---------------------------	---	---	--	--	--	--	--

38	Построение графика линейной функции	Комбинированный (практикум)	Линейная функция. Функция вида $y=kx+b$. График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	-------------------------------------	-----------------------------	---	---	---	---	--	--	--

39	Составление таблицы и правильное вычисление координат точек	Урок закрепления знаний	Линейная функция. Функция вида $y=kx+b$. График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	К. управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.		
----	---	-------------------------	---	--	---	--	--	--	--

40	Обобщение и систематизация навыков при построении графиков функции	Комбинированный (практикум)	Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	--	-----------------------------	---	---	--	--	---	--	--

41	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава III. Степень с натуральным показателем (15ч)									

42	Понятие степени числа a с натуральным показателем	Изучение нового материала	Основание степени. Показатель степени. Степень числа с натуральным показателем. Возведение числа в степень. Свойства степеней	Групповая Фронтальная Индивидуальная	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	К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	---	---------------------------	---	--	--	---	--	--	--

43	Возведение числа в степень и нахождение значения выражения	Урок закрепления знаний (интеллектуальный марафон)	Основание степени. Показатель степени. Степень числа с натуральным показателем. Возведение числа в степень. Свойства степеней	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем	К. управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания		
----	--	--	---	---	---	---	---	--	--

44	Умножение степеней с одинаковыми основаниями	Изучение нового материала	Умножение и деление степеней. Основное свойство степени	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	К. демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	---------------------------	---	---	--	--	--	--	--

45	Деление степеней с одинаковыми основаниями	Изучение нового материала	Умножение и деление степеней. Основное свойство степени	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	К. задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Р. оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. П. осуществлять отбор существенной информации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
----	--	---------------------------	---	---	--	---	--	--	--

46	Обобщение и систематизация навыков в умножении и делении степеней с одинаковыми основаниями	Урок обобщения и систематизации (игра «Звёздный час»)	Умножение и деление степеней. Основное свойство степени	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	К. задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Р. оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. П. осуществлять отбор существенной информации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
----	---	---	---	---	--	--	--	--	--

47	Свойство степени произведения	Комбинированный урок	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения. Возведение степени в степень.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р. оценивать достигнутый результат; П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	-------------------------------	----------------------	---	---	---	---	---	--	--

48	Правило возведения в степень произведения	Комбинированный урок	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения. Возведение степени в степень.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы. Р. планировать необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. П. анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.		
----	---	----------------------	---	---	--	---	--	--	--

49	Свойство возведения степени в степень	Комбинированный урок	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения. Возведение степени в степень.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.	К. управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. составлять план и последовательность действий. П. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания		
----	---------------------------------------	----------------------	---	---	--	--	---	--	--

50	Одночлен и его стандартный вид	Комбинированный урок	Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями одночлен, стандартный вид одночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов		
----	--------------------------------	----------------------	--	--	---	--	--	--	--

51	Сложение и вычитание одночленов	Комби нирова нный урок	Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов	Групповая Фронтальна я Индивидуал ьная	Познакомиться с понятиями подобные члены, сложение и вычитание одночленов. Научиться выполнять элементарные знаково- символические действия; применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; складывать и вычитать одночлены	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирован ие устойчивой мотивации к обучению		
----	------------------------------------	---------------------------------	--	--	--	---	---	--	--

52	Умножение одночленов	Комбинированный урок	Умножение одночленов.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга Р. осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия. П. выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
----	----------------------	----------------------	-----------------------	---	--	---	--	--	--

53	Возведение одночлена в степень	Комбинированный урок	Операция возведения одночлена в натуральную степень	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--------------------------------	----------------------	---	---	--	---	---	--	--

54	Построение графика функции $y=x^2$ и ее свойства	Комбинированный урок (практикум)	Таблицы значений. Функции вида $y=x^2$ и ее график. Парабола. Свойства функции. Графическое решение уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$. Освоить ее свойства и график. Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола, вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--	----------------------------------	--	---	--	---	---	--	--

55	Построение графика функции $y=x^3$ и ее свойства	Комбинированный урок (практикум)	Таблицы значений. Функции вида $y=x^3$ и ее график. Свойства функции. Кубическая парабола. Графическое решение уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с кубической параболой $y=x^3$. Освоить ее свойства и график. Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: кубическая парабола; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--	----------------------------------	---	---	---	---	---	--	--

56	<i>Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»</i>	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков, учащихся по теме «Степень с натуральным показателем»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	--	--	---	---	--	---	---	--	--

Глава IV. Многочлены (20ч)

57	Многочлен и его стандартный вид	Комбинированный урок	Многочлен. Члены многочлена. Подобные члены многочлена. Приведение подобных многочленов. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Р. определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П. применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
----	---------------------------------	----------------------	---	---	--	--	---	--	--

58	Сложение и вычитание многочленов	Изучение нового материала	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	К. формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	----------------------------------	---------------------------	---	---	---	--	---	--	--

59	Приведение подобных членов при сложении и вычитании многочленов	Урок закрепления знаний (заочная экскурсия)	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научиться выполнять действия с многочленами	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
----	---	---	---	---	---	---	--	--	--

60	Приведение подобных членов многочлена при решении уравнений	Урок закрепления знаний	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Научиться выполнять действия с многочленами	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	-------------------------	---	--	---	---	---	--	--

61	Правило умножения одночлена на многочлен	Изучен ие нового матери ала	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач.	Фронтальна я беседа с классом, работа у доски и в тетрадах	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П. выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями	Формирован ие нравственно - эстетическог о оценивания усваиваемо о содержания		
----	--	---	--	---	--	--	--	--	--

62	Выработка навыка умножения одночлена на многочлен в решении уравнений	Урок закрепления знаний (турнир смекалистых)	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами	К. понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. П. выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	---	--	--	---	---	--	---	--	--

63	Обобщение и систематизация навыков при умножении одночлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации (интеллектуальный марафон)	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач.	Фронтальная Индивидуальная	Освоить доказательство тождества и делимость выражений на число	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	---	--	--	-------------------------------	---	--	--	--	--

64	Понятие разложения многочлена на множители вынесение общего множителя за скобки	Изучение нового материала	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. осознавать качество и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	---------------------------	--	---	---	---	---	--	--

65	Применение способа вынесения множителя за скобки при решении уравнений и делимости чисел	Урок закрепления знаний	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. П. выделять и формулировать познавательную цель	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
----	--	-------------------------	--	---	---	---	---	--	--

66	Обобщение и систематизация навыков при вынесении общего множителя за скобки	Урок обобщения и систематизации (деловая игра)	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	Групповая Фронтальная Индивидуальная	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.	К. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
67	Контрольная работа №5 по теме « Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены.»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме « Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

68	Правило умножения многочлена на многочлен	Изучение нового материала	Умножение многочлена на многочлен	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
69	Применение правила умножения многочлена на многочлен при выполнении упражнений	Урок закрепления знаний	Умножение многочлена на многочлен	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков работы по алгоритму		

70	Закрепление в ходе выполнения упражнений правило умножения многочлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Приведение многочленов к стандартному виду	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	--	-------------------------	--	---	---	---	---	--	--

71	Обобщение и систематизация навыков умножения многочлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации (интеллектуальный марафон)	Приведение многочленов к стандартному виду	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	К. описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
72	Повторение разложения многочлена на множители способом вынесения множителя за скобки	Урок закрепления знаний	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен.	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		

73	Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок закрепления знаний	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. П. выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков работы по алгоритму		
74	Выработка навыка разложения многочлена на множители способом группировки	Урок закрепления знаний	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители.	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

75	Обобщение и систематизация навыков разложения многочлена на множители способом группировки	Урок обобщения и систематизации (турнир смекалистых)	Произведение многочленов. Разложение многочленов на линейные множители с помощью способа группировки.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить правило умножения многочлена на многочлен; способ группировки. Научиться умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	--	--	---	---	--	--	---	--	--

76	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «произведение многочленов»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
----	---	--	---	---	--	--	---	--	--

Глава V. Формулы сокращенного умножения. (20ч)

77	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Изучение нового материала	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. передавать содержание в сжатом виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
----	--	---------------------------	---	---	---	---	--	--	--

78	Применение формул при возведении в квадрат суммы и разности выражений	Урок закрепления знаний	Формула сокращенного умножения. Разность кубов и сумма кубов	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	---	-------------------------	--	---	--	--	--	--	--

79	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Изучение нового материала	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	---	---------------------------	---	---	--	--	---	--	--

80	Применение формул квадрата суммы и разности при разложении на множители выражений	Урок закрепления знаний	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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	К. критично относиться к своему мнению. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
81	Закрепление формул $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ при выполнении упражнений.	Урок закрепления знаний	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя формулы сокращенного умножения, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. описывать содержание совершаемых действий. Р. осознавать качество и уровень усвоения, оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков организации анализа и самоконтроля		

82	Умножение разности двух выражений их сумму	Изучение нового материала	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов. Квадрат разности	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Познакомиться с формулой сокращенного умножения-разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	К. воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
----	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

83	Применение формул $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ и $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ при упрощении выражений и решении уравнений	Урок закрепления знаний	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов. Квадрат разности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	К. развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков организации анализа и самоконтроля		
----	---	--------------------------------	---	--	---	---	--	--	--

84	Разложение разности квадратов на множители	Изучение нового материала	Разложение разности квадратов на множители. Формулы сокращенного умножения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
85	Выработка навыка разложения разности квадратов на множители	Урок закрепления знаний	Разложение разности квадратов на множители. Формулы сокращенного умножения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания		

86	Разложение на множители суммы и разности кубов	Изучение нового материала	Разложение на множители суммы и разности кубов. Формулы сокращенного умножения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Познакомиться с формулами сокращ. умножения суммой и разностью кубов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращ. умножения- суммы и разности кубов	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания		
87	Применение формул суммы и разности кубов при разложении многочлена на множители	Урок закрепления знаний	Разложение на множители суммы и разности кубов. Формулы сокращенного умножения	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Познакомиться с формулами сокращенного умножения суммой и разностью кубов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма		

88	Контрольная работа №7 по геометрии по теме «Формулы сокращенного умножения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
89	Понятие целого выражения	Изучение нового материала	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить принцип преобразования целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		

90	Преобразование целого выражения в многочлен	Изучение нового материала	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	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	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
91	Выработка навыка преобразования целого выражения в многочлен	Урок закрепления знаний	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Освоить различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

92	Применение различных способов разложения на множители	Изучение нового материала	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата, вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращенного умножения. Научиться анализировать и представлять многочлен в виде произведения.	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий Л. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
93	Выработка навыка в применении различных способов для разложения на множители многочлена	Урок закрепления знаний	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Л. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		

94	Закрепление формул сокращённого умножения	Урок закрепления знаний (<i>дидактическая игра</i>)	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
----	---	---	--	---	--	---	--	--	--

95	Обобщение и систематизация навыков в применении различных способов разложения на множители	Урок обобщения и систематизации (путешествие)	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения	Индивидуальная	Научиться анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
96	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

Глава VI. Системы линейных уравнений (17ч)

97	Линейное уравнение с двумя переменными	Изучение нового материала	Линейное уравнение с двумя переменными . Решение линейного уравнения. Равносильность линейных уравнений	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
----	--	---------------------------	---	---	--	--	---	--	--

98	Понятие графика линейного уравнения с двумя переменными	Изучение нового материала	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными . Алгоритм построения графика уравнения. Декартова система координат.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными.	К. 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. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
----	---	---------------------------	---	---	---	---	--	--	--

99	Построение график линейного уравнения с двумя переменными	Комбинированный (практикум)	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными. Алгоритм построения графика уравнения.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
100	Понятие системы линейных уравнений с двумя переменными, ее решения	Изучение нового материала	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	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.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

10 1	Решение систем уравнений и построение графиков функций	Комбинированный урок	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными . Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	К. слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. передавать содержание в сжатом виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
10 2	Выработка навыка построения прямых при графическом решении системы уравнений	Урок закрепления знаний	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными . Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	К. слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. передавать содержание в сжатом виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению		

10 3	Способ подстановки при решении систем линейных уравнений	Изучение нового материала	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях	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.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
---------	--	---------------------------	--	---	--	---	--	--	--

10 4	Применение способа подстановки при решении систем уравнений	Урок закрепления знаний	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить один из способов решения систем уравнений с двумя переменными – способ подстановки. Научиться решать уравнения способом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р. оценивать достигнутый результат; П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
---------	---	-------------------------	---	---	--	---	---	--	--

10 5	Обобщение и систематизация навыков способа подстановки	Урок обобщения и систематизации (путешествие)	Является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными?	Фронтальная Индивидуальная	Научиться решать системы уравнений способом подстановки.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
---------	--	---	--	-------------------------------	--	---	---	--	--

10 6	Способ сложения при решении систем уравнений	Изучение нового материала	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Познакомиться с понятием способ сложения 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.	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
10 7	Применение способа подстановки при решении систем уравнений	Урок закрепления знаний	Способ сложения. Алгоритм решения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования		

10 8	Обобщение и систематизация навыков способа подстановки	Урок обобщения и систематизации	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения.	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
---------	--	---------------------------------	--	---	---	---	--	--	--

10 9	Составление систем уравнений по условию задачи	Изучение нового материала	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задач с помощью составления систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
---------	--	---------------------------	---	---	--	--	--	--	--

11 0	Закрепление умений в решении систем уравнений способом сложения и подстановки	Урок закрепления знаний	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задач с помощью составления систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Групповая Фронтальная Индивидуальная	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
---------	---	-------------------------	---	--	--	--	---	--	--

111	Выработка навыка и умений решения задач с помощью системы двух линейных уравнений	Урок закрепления знаний	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задач с помощью составления систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.		
112	Обобщение и систематизация навыков решения задач с помощью систем уравнений	Урок обобщения и систематизации	Способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Текстовые задачи	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными различными способами; находить целые решения путем перебора.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

11 3	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме.	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
---------	---	--	---	---	--	--	---	--	--

Повторение (7 ч)

11 4	Выражения. Тожественные преобразования выражений	Урок закрепления знаний (заочная экскурсия)	Числовые выражения. Выражения с переменными. Нахождение значений выражений. Свойства действий над числами. Тожественные преобразования выражений.	Фронтальная Индивидуальная	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. произвольно и осознанно овладевать общим приемом задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
---------	--	---	---	----------------------------	--	--	--	--	--

11 5	Уравнения с одной переменной. Функции	Урок закрепления знаний (<i>практикум</i>)	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Функции и графики. Свойства. Линейная функция. Прямая пропорциональность. Квадратичная функция. Кубическая парабола. Зависимая и независимая переменные	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	К. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным образом, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Р. осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи			
---------	---------------------------------------	--	---	---	--	--	--	--	--

11 6	Одночлены. Многочлены	Урок закреп ления знаний (игра «Звёзд ный час»)	Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлены. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.	Фронтальна я Индивидуал ьная	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	К. описывать содержание действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирован ие устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
---------	--------------------------	--	--	---------------------------------------	---	--	---	--	--

11 7	Формулы сокращенного умножения	Урок закрепления знаний (<i>игра молчанка</i>)	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений. Применение различных способов разложения на множители.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
---------	--------------------------------	--	--	---	--	---	--	--	--

11 8	Системы линейных уравнений	Урок закрепления знаний (<i>турнир смекалистых</i>)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными . Решение систем линейных уравнений с двумя переменными . Способ подстановки. Способ сложения. Решение текстовых задач. Применение различных приемов для решения систем линейных уравнений.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
---------	----------------------------	---	---	---	--	--	---	--	--

11 9	Итоговая контрольная работа	Закрепление изученного материала		<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности и; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и		
---------	-----------------------------	----------------------------------	--	--	---	---	---	--	--

12 0	Анализ контрольной работы	Закрепление изученного материала (игра «Поле Чудес»)		Фронтальная работа с классом	Выполняют задания за курс 7 класса	<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		
---------	---------------------------	---	--	------------------------------	------------------------------------	--	--	--	--

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные результаты обучения:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

метапредметные результаты обучения:

- умения организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умения взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию,
- умения ориентироваться в окружающем мире, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

предметные результаты обучения

- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (треугольники и их частные виды, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур;
- уметь решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), применяя изученные свойства фигур и формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач;
- уметь решать простейшие задачи на доказательство;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
- уметь доказывать равенство треугольников, т.е. выделять равенство соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки;

- уметь доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков;
- уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей;
- уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника.

В результате изучения геометрии в 7 классе обучающийся должен научиться:

Наглядная геометрия

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность), распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для: углубления и развития представлений о плоских геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность);

Геометрические фигуры

- 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, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие задачи.

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для:

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (геометрия)

Глава 1. Начальные геометрические сведения.

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Цель: систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Глава 2. Треугольники.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Цель: ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Глава 3. Параллельные прямые.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Цель: ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Повторение. Решение задач.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Из них КР
Глава 1. Начальные геометрические сведения		7	1
1	Прямая и отрезок, луч и угол	1	
2	Сравнение отрезков и углов	1	
3	Измерение отрезков. Измерение углов	2	
4	Перпендикулярные прямые	1	
5	Решение задач	1	
6	КР №1		1
Глава 2. Треугольники		14	1
7	Первый признак равенства треугольников	3	
8	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	
9	Второй и третий признаки равенства треугольников	3	
10	Задачи на построение	2	
11	Решение задач	2	
12	КР № 2		1
Глава 3. параллельные прямые		9	1
13	Признаки параллельности двух прямых	2	
14	Аксиома параллельных прямых	3	
15	Решение задач	2	
16	КР № 3		1

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника		16	2
17	Сумма углов треугольника	2	
18	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	
19	КР № 4		1
20	Прямоугольные треугольники	4	
21	Построение треугольника по трём элементам	2	
22	Решение задач	3	
23	КР № 5		1
Повторение. Решение задач		4	

Календарно-тематическое планирование (геометрия)

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельнос ти	Планируемые результаты			Дата		
					Предметные	Метапредметные	Личностны е	Пла н	Фак т	
Глава 1. Начальные геометрические сведения (7 ч)										
1	Прямая и отрезок, луч и угол	Ознакомл ение с новым	Начальные понятия планиметрии.	Фронтальн ая, индивидуал	Владеть понятиями	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее	Осознавать роль ученика,			

		учебным материал ом	Геометрические фигуры. Точка, луч, угол, отрезок, пересекающиеся прямые	ьная	«прямая», «отрезок» Владеть понятиями «луч», «угол»	устным, письменным и символьным способами. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Дают адекватную оценку своему мнению	осваивают личностны й смысл учения. Проявляют интерес к креативной деятельнос ти, активности при подготовке иллюстрац ий изучаемых понятий		
2	Сравнение отрезков и углов	Комбинир ованный	Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Биссектриса угла	Фронтальн ая, индивидуал ьная	Приобретают навык геометрическ их построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практическог о характера	Познавательные: Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,	Осуществл яют выбор действий в однозначны х и неоднознач ных ситуациях, комментир уют и оценивают свой выбор		

						подтверждают ее фактами			
3	Измерение отрезков	Ознакомление с новым учебным материалом	Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков	Фронтальная, индивидуальная	Измеряют длины отрезков	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации		
4	Измерение углов	Ознакомление с новым учебным материалом	Величина угла. Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства величины угла	Фронтальная, индивидуальная	Объяснять, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым	Познавательные: Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни. Создают образ целостного мировоззрения при решении математиче		

							ских задач		
5	Смежные и вертикальные углы	Ознакомление с новым учебным материалом	Смежные и вертикальные углы	Фронтальная, индивидуальная	Объяснять, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулирую т и обосновываю т утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Познавательные : Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения		
6	Перпендикулярные прямые	Ознакомление с новым учебным материалом	Перпендикулярность прямых, свойство перпендикулярных прямых	Фронтальная, индивидуальная	Объяснять, какие прямые называются перпендикулярными. Формулирую т и обосновываю т утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осваивать культуру работы с учебником, поиска информации		

					третьей				
7	Контрольная работа по теме «Измерение отрезков. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы»	Контроль знаний и умений	Длина отрезка, её свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства	Индивидуальная	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми и теоретическими обоснованиями	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки		

Глава 2. Треугольники (14 ч)

8	Анализ контрольной работы. Понятие треугольника и его элементов	Комбинированный	Треугольник и его элементы. Равные треугольники. Периметр треугольника. Теоремы, доказательства. Первый признак равенства треугольников	Фронтальная, индивидуальная	Распознавать и изображать на чертежах треугольники. Использовать свойства измерения длин отрезков при решении задач на	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий		
---	---	-----------------	---	-----------------------------	---	--	--	--	--

					нахождение периметра треугольника	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника			
9	Понятие слов «теорема» и «доказательство теоремы	Применение знаний и умений		Фронтальная, индивидуальная	Вычислять элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Использовать свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство		
10	Первый признак равенства треугольника.	Ознакомление с новым учебным материалом		Фронтальная, индивидуальная	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают	Осознавать роль ученика, осваивают личностный смысл учения		

						фактами			
11	Понятие перпендикуляра к прямой доказательство теоремы перпендикуляре	Ознакомление с новым учебным материалом	Перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства равнобедренного треугольника	Фронтальная, индивидуальная	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Создают образ целостного мировоззрения при решении Математических задач		
12	Понятие медианы, биссектрисы, высоты треугольника	Применение знаний и умений		Фронтальная, индивидуальная	Объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности		

13	Свойства равнобедренного треугольника	Ознакомление с новым учебным материалом		Фронтальная, индивидуальная	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Познавательные: Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Регулятивные: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей		
14	Второй признак равенства треугольников	Ознакомление с новым учебным материалом	Второй и третий признаки равенства треугольников	Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывать второй и третий признак равенства треугольников	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Понимают Обсуждают информацию, смысл данной информации и в собственной жизни		
15	Третий признак равенства	Ознакомление с		Фронтальная,		Познавательные: Осуществляют сравнение,			

	треугольников	новым учебным материалом		индивидуальная		извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника			
16	Решение задач по признакам равенства треугольников	Повторение и систематизация знаний (деловая игра)		Фронтальная, индивидуальная, групповая	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Познавательные: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Регулятивные: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения		
17	Понятие окружности.	Обобщение и систематизация знаний	Окружность. Круг, центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.	Фронтальная, индивидуальная	Объясняют что такое определение. Формулируют определение	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности		

			Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки		окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	при подготовке иллюстраций изучаемых понятий		
18	Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение	Ознакомление с новым учебным материалом (урок практикум)		Фронтальная, индивидуальная	Объяснять, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный Данному	Познавательные: Владеют смысловым чтением Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные: Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки		
19	Решение задач на построение	Применение знаний и умений (урок практикум)	Признаки равенства треугольников. Периметр треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Фронтальная, индивидуальная	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Применяют установленные правила в планировании способа решения Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор		

						подтверждают ее фактами			
20	Решение задач по теме «Треугольники»	Закрепление изученного материала (дидактическая игра)		Фронтальная, индивидуальная	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации		
21	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Контроль знаний и умений		Индивидуальная	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки		

Глава 3. Параллельные прямые (9 ч)

	Анализ контрольной	Комбинированный	Параллельные прямые. Признаки параллельности	Фронтальная,	Формулируют	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию,	Распознают и		
--	--------------------	-----------------	---	--------------	-------------	--	--------------	--	--

22	работы. Определение параллельных прямых.		прямых; накрест лежащие, соответственные и односторонние углы	индивидуал ьная	определение параллельны х прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованн ых при пересечении двух прямых секущей	описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	изображаю т на чертежах и рисунках параллельн ые прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованн ых при пересечени и двух прямых секущей		
23	Признаки параллельности двух прямых	Ознакомл ение с новым учебным материал ом		Фронтальн ая, индивидуал ьная	Формулирую т и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельнос ти двух прямых. Решают задачи на доказательст в о связанные с признаками	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с	Использую т свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательст во. Использую т изученные свойства геометриче		

					параллельности двух прямых.	учителем и сверстниками	с ких фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
24	Решение задач по признакам параллельности двух прямых	Закрепление изученного материала (интеллектуальный марафон)		Фронтальная, индивидуальная, групповая	Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых.	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых		
25	Аксиома параллельных прямых	Ознакомление с новым учебным материалом	Аксиомы, следствия. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы.	Фронтальная, индивидуальная	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом.	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом		

			Аксиома параллельных прямых и следствие из неё. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей		Формулирую т аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы			
26	Свойства параллельных прямых	Ознакомление с новым учебным материалом		Фронтальная, индивидуальная	Формулирую т и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых.	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
27	Решение задач по свойствам параллельных прямых	Закрепление изученного материала (блиц-турнир)		Фронтальная, индивидуальная	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью	Познавательные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Регулятивные: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения		

28	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Закрепление изученного материала (путешествие)		Фронтальная, индивидуальная, групповая	схем, чертежей, реальных предметов.	препятствия на пути достижения целей Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению	между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
29	Подготовка контрольной работы.	Обобщение и систематизация знаний (устный журнал)		Фронтальная, индивидуальная					
30	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	Контроль знаний и умений	<i>Признаки параллельности прямых.</i> <i>Аксиома параллельности прямых.</i> <i>Свойства параллельности прямых</i>	Индивидуальная	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач		

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника(16 ч)

31	Анализ контрольной	Комбинированный	Сумма углов треугольника. Внешние углы	Фронтальная,	Формулируют и доказывают	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию,	Используют		
----	--------------------	-----------------	---	--------------	--------------------------	---	------------	--	--

	работы. Теорема о сумме углов треугольника		треугольника. Остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники	индивидуальная	теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
32	Теорема о внешнем угле треугольника	Применение знаний и умений		Фронтальная, индивидуальная	Проводят классификацию треугольников по углам. Формулируют и доказывают теорему о внешнем угле	Познавательные: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		

33	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Ознакомление с новым учебным материалом	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника	Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение)	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
34	Неравенство треугольника	Применение знаний и умений		Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
35	Решение задач по	Закрепле		Фронтальная	Распознают	Познавательные:	Демонстри		

	теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	ние изученного материала (дидактическая игра)		ая, индивидуальная	на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	рую т математически е знания и умения при решении примеров и задач		
36	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Контроль знаний и умений	Сумма углов треугольника. Внешние углы Остроугольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника	Индивидуальная					
37	Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Комбинированный	Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников	Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения		

					треугольника	степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
38	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Ознакомление с новым учебным материалом		Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывают признаки Равенства треугольников в по		Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения		
39 40	Решение задач: по свойствам прямоугольных треугольников: по признакам прямоугольных треугольников	Закрепление изученного материала (блиц-турнир)		Фронтальная, индивидуальная, групповая	гипотенузе и острому углу	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			
	Расстояние от точки	Ознакомление с	Перпендикуляр и	Фронтальная,	Объясняют, какой	Познавательные: Устанавливают аналогии	Используют		

41	до прямой.	новым учебным материалом	наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	индивидуальная	отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой	для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
----	------------	--------------------------	--	----------------	--	---	--	--	--

42	Расстояние между параллельными прямыми	Ознакомление с новым учебным материалом		Фронтальная, индивидуальная	Формулируют и доказывают свойство о равноудалённости точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения		
43	Построение треугольника по трем элементам	Применение знаний и умений (урок практикум)		Фронтальная, индивидуальная	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при		

					прямой	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	решении задач на вычисление и доказательство		
44	Задачи на построение	Закрепление изученного материала (урок практикум)		Фронтальная, индивидуальная	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	Познавательные: Владеют смысловым чтением Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные: Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		
45	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний (интеллектуальный марафон)	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Задачи на построение	Фронтальная, индивидуальная	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляю	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление		

					т полученный результат с условием задачи.		, доказательс тво и построение		
46	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники»	Контроль знаний и умений		Индивиду альная	Распознают на чертежах геометрически е фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательств о и вычисление	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Демонстрир ую т математичес ки е знания и умения при решении задач		
47	Анализ контрольной работы. Повторение Измерение отрезков и углов; перпендикулярные прямые Треугольники: признаки равенства,	Обобщен ие и системати зация знаний (дидактич еская игра); (устный	Измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Треугольники.	Фронтальн ая, индивидуал ьная	Распознают на чертежах Геометричес кие фигуры. Выделяют конфигураци ю, необходиму ю для поиска решения задачи, используя определения, признаки и	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления. Владеют смысловым чтением. Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Регулятивные: Работа по	Используют изученные свойства геометричес ких фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательст во		

48	равнобедренные	журнал)			свойства выделяемых фигур или их отношений.	плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в том числе, используя ИКТ. Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки.			
49	Треугольники: сумма углов, соотношения между сторонами и углами, прямоугольные	(путешес твие)			Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигураци ю, необходиму ю для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	исправляют ошибки с помощью учителя. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки.			
50	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	(виктори на)			Соотносят чертеж, сопровождаю щий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнитель ные построения для решения задач.	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Своевременно оказывают необходимую			

					Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	взаимопомощь сверстникам. Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам			
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение

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
- УМК Н.Я. Виленкин «Математика» 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

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран навесной.

1. Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Лист изменений и дополнений в рабочую программу

[illegible]

[illegible]