

«Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 2»

Принято

Педагогическим советом школы

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Утверждено

Приказом № 220 от 28.08.2020 г.

**Рабочая программа,
по учебному предмету «Математика»
для 5-9 классов**

(Приложение к адаптированной основной
общеобразовательной программе начального общего
образования обучающихся с задержкой психического
развития (вариант 7.2))

г. Кингисепп

2020 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса по математике для 5 – 9 коррекционных классов VII вида разработана на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 24.07.1998 г. N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345;
4. Приказа Минпросвещения России от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;
5. Приказа Минобрнауки России от 25.12.2013 № 1394 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014, регистрационный № 31206)
6. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1089 от 5 марта 2004 года «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования»;
7. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июня 2013 года № ИР 535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании детей»;
8. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 № 189 (в ред. постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 81 от 24.12.2015 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
9. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

10. Инструктивно-методических рекомендаций Комитета общего и профессионально образования Ленинградской области по организации образовательного процесса на 2020-2021 учебный год;

11. Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ «КСОШ № 2»;

12. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 2».

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам.

Цели:

1. Обеспечение базового стандарта математических знаний на всех ступенях и уровнях.
2. Обучение, способствующее разностороннему развитию каждого ученика, удовлетворяющее образовательные потребности учащихся и их родителей.

Задачи:

- повысить уровень общего развития детей;
- способствовать усвоению учащимися базисных знаний по математике на уровне общеобразовательных школ;
- корректировать индивидуальные недостатки психофизического развития;
- формировать пространственные представления, логическое мышление учащихся.

Методы:

- Словесные - рассказ, объяснение, беседа
- Наглядные - наблюдение, демонстрация
- Практические – упражнения.
- Методы изложения новых знаний
- Методы повторения, закрепления знаний
- Методы применения знаний
- Методы контроля

Занятия проводятся в классно урочной форме.

Типы уроков:

- Урок сообщения новых знаний (урок первоначального изучения материала)
- Урок формирования и закрепления знаний и умений (практический урок)
- Урок обобщения и систематизации знаний (повторительно-обобщающий урок)

- Урок проверки и оценки знаний, умений и навыков (контрольно-проверочный урок)
- Комбинированный урок

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение.
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение.

Учебно – методический комплект:

- Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А Теляковского - М. Просвещение.
- Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А Теляковского - М. Просвещение.
- Алгебра 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А Теляковского - М. Просвещение.
- Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. – М.Просвещение.
- Дидактические материалы для текущего контроля. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Л. И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение.
- Дидактические материалы для текущего контроля. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/В.И. Жохова, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк – М.: Просвещение.
- Дидактические материалы для текущего контроля. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева – М.: Просвещение
- Методическое пособие по геометрии. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю. А. и другие –М.: Просвещение.
- Методическое пособие по алгебре. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя/ В.И. Жохова, Л.Б. Крайнева –М.: Просвещение.
- Методическое пособие по алгебре. Уроки алгебры в 8 классе. Пособие для учителей общеобразовательных организаций/ В.И. Жохова, Л.Б. Крайнева –М.: Просвещение.
- Методическое пособие по алгебре. Уроки алгебры в 9 классе. Пособие для учителей общеобразовательных организаций/ В.И. Жохова, Л.Б. Крайнева –М.: Просвещение.

- Методическое пособие для учителя к учебникам Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда | Жохов Владимир Иванович
- Математика 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд – М.: Мнемозина
- Математика 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд – М.: Мнемозина
- Дидактические материалы для текущего контроля. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ А. С. Чесноков, К.И. Нешков,. – М.: Академкнига/Учебник.
- Дидактические материалы для текущего контроля. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ А. С. Чесноков, К.И. Нешков,. – М.: Академкнига/Учебник.

В соответствии с учебным планом и календарным графиком МБОУ «КСОШ № 2» рабочая программа рассчитана на изучение базового курса «Математика» в 5 - 6 классах в объеме пяти часов в неделю, общее количество часов: 340 (170 часов в 5 классе , 170 часов в 6 классе), базового курса «Алгебра» в 7 - 9 классах в объеме трех часов в неделю, общее количество часов: 306 (102 часа в 7 классе , 102 часов в 8 классе, 102 часов в 9 классе), так же базового курса «Геометрия» в 7 - 9 классах в объеме двух часов в неделю, общее количество часов: 192 (68 часов в 7 классе , 68 часов в 8 классе, 68 часов в 9 классе)

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных, контрольных работ, тестирования, проектов, фронтального опроса, математического диктанта, работы с карточками, дидактических игр.

Класс и предмет	Общее количество часов	Количество часов в неделю
5кл. математика	170	5ч
6кл. математика	170	5ч
7кл. алгебра	102	3ч
7кл. геометрия	68	2ч
8кл. алгебра	102	3ч
8кл. геометрия	68	2ч
9кл. алгебра	102	3ч

9кл. геометрия	68	2ч
----------------	----	----

Результаты обучения.

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

- Развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- Владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- Изучить свойства и графики элементарных функций. Научится использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- Развить пространственные представления и изобретательные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- Получить представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- Развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения и проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Сформировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

диаграмм и графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

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

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция. Обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:

- Существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- Существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- Как использовать математические формулы, уравнения, неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Арифметика

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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; 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 с отношением и с пропорциональностью величин, 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;

Алгебра

Уметь:

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять

подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;

- Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,
- проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.
- Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- Определять свойства функции по ее графику, применять графическое представление при решении уравнений, систем неравенств;
- Находить значение функции заданной формулой, таблицей, графиком по значению аргумента, находить значение аргумента по значению функции заданной графиком или таблицей.
- Описывать свойства изученных функций, строить их графики

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Выполнение расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочном материале;
- Моделирование практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- Описание зависимости между физическими величинами с помощью соответствующих формул, при исследовании несложных практических ситуаций;
- Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия

Уметь

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Изображать геометрические фигуры ; выполнять чертёж по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики, теории вероятностей

Уметь

- проводить несложные доказательства, получить простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждения.
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- понимания статистических утверждений.

Содержание программного предмета математика

Математика

5 класс

5 часов в неделю, 170ч

Контрольных работ 14

Натуральные числа и шкалы.

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч.

Сложение и вычитание натуральных чисел.(20 ч)

Сложение натуральных чисел и его свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных выражений. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Умножение и деление натуральных чисел.(22ч)

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком.

Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.

Площади и объемы.(13ч)

Вычисление по формулам. Площадь. Формула площади прямоугольника.

Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед.

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда (ознакомительно)

Обыкновенные дроби.(25ч)

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей .(16ч)

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей. (23ч)

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел (ознакомительное)

Инструменты для вычислений и измерений. (19ч)

Начальные сведения о вычислении на микрокалькуляторе. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы (ознакомительно).

Повторение (18ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей. Обыкновенные дроби и действия над ними.

6 класс

Математика

5 часов в неделю, всего 170 часов

Контрольных работ 14

Делимость чисел.(18ч)

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.

Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное (ознакомительное).

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.(19ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел (ознакомительно).

Умножение и деление обыкновенных дробей. (28ч)

Умножение дробей. Основные задачи на дроби.

Отношения и пропорции. (14ч)

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Формулы длины и площади круга (ознакомительно) Шар (ознакомительно)

. Положительные и отрицательные числа. (14ч)

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа (ознакомительно). Сравнение чисел.

Изменение величин.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.(12ч)

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (18ч)

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений. (16ч)

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Координаты на плоскости. (14ч)

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы (ознакомительно). Графики (ознакомительно).

Повторение (17ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Пропорции. Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

АЛГЕБРА. 7 КЛАСС.

3 часа в неделю. Всего 102 часа.
Контрольных работ 10

1. Выражения, тождества. Уравнения (22ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

2. Функции (12 ч.)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем(13ч.)

Степень с натуральным показателем и её свойства.

4. Многочлены (17 ч.)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

5. Формулы сокращённого умножения(18 ч.)

Формулы $(a \pm b) = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$.
Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Системы линейных уравнений (14ч.)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение. Решение задач (6ч.)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

АЛГЕБРА. 8 КЛАСС.

3 часа в неделю. Всего 102 часов.
Контрольных работ 10

1. Рациональные дроби (22ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение

дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений.

Функция и ее график (ознакомительно).

2. Квадратные корни (18ч)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция, ее свойства и график (ознакомительно).

3. Квадратные уравнения (21ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям. Теорема Виета (ознакомительно).

4. Неравенства (20ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5. Степень с целым показателем. (117ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа (ознакомительно). Приближенные вычисления. Действия над приближенным значением (ознакомительно).

Основная цель – Выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразования, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации. В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

6. Повторение (10ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

АЛГЕБРА. 9 КЛАСС.

3 часа в неделю.

Всего 102 часов.

Контрольных работ 8

1. Квадратичная функция (22 часов).

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций: возрастание и убывание функций, свойства монотонных функций, четные и нечетные функции, ограниченные и неограниченные функции, наибольшее и наименьшее значения. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y=ax^2$, её график и свойства. Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=(x-m)^2$. Квадратичная функция, график и свойства квадратичной функции. Степенная функция $y=x^n$. Корень n -й степени. Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем..

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов).

Целое уравнение и его корни, приемы решения целых уравнений, решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение дробно-рациональных уравнений. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение целых неравенств с одной переменной. Метод интервалов. Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной методом интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов).

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Система уравнений второй степени с двумя переменными. Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки, способом сложения, введение вспомогательной переменной, другие способы решения систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (14 часов).

Последовательности. Свойства последовательностей. Числовые последовательности, способы задания последовательностей. Формула n -го члена. Рекуррентная формула. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Метод математической индукции.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (12 часов).

Примеры комбинаторных задач. Основные понятия и формулы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания. Элементы теории вероятностей: относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий. Сложение и умножение вероятностей.

7. Итоговое повторение (23 часа).

Формулы сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Преобразование рациональных выражений. Квадратичная функция её график и свойства. Функции их свойства и графики. Уравнения и неравенства с одной переменной и методы их решения. Системы уравнений и неравенств с двумя переменными. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Решение текстовых задач. Степени и корни. Решение иррациональных уравнений и иррациональных неравенств. Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Основная цель – обобщить и систематизировать знания по темам за курс 7-9 классов.

ГЕОМЕТРИЯ. 7 КЛАСС

2 часа в неделю. Всего 68 часов.

Контрольных работ 5

1. Начальные геометрические сведения (11 часов).

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.

2. Треугольники (18 часов).

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.

3. Параллельные прямые (10 часов).

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

4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов).

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 трём элементам.

5. Повторение (9 часов).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии за 7 класс).

ГЕОМЕТРИЯ. 8 КЛАСС**2 часа в неделю. Всего 68 часов.****Контрольных работ 5****1. Четырёхугольники (14часов).**

Многоугольники, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

2. Площадь (14часов).

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники (19часов).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

4. Окружность (16часов).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

5. Повторение курса геометрии 8 класса (5часов).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).

ГЕОМЕТРИЯ. 9 КЛАСС.**2 часа в неделю. Всего 68 часов.****Контрольных работ 5****1. Векторы (8 часов). Метод координат (10часов).**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

2. Соотношение между сторонами и углами треугольника.**Скалярное произведение векторов (11часов).**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

3. Длина окружности и площадь круга (11часов).

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Дина окружности. Площадь круга.

4. Движения (8часов).

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

5. Об аксиомах планиметрии (2часа).

Беседа об аксиомах геометрии.

6. Начальные сведения из стереометрии (8часов).

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычислений их площадей поверхностей и объёмов.

7. Повторение курса геометрии основной школы (10часов).

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Математика 5 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Общее количество часов	В том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			Контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ	14	1	-	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие</p>	Самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр.	
2	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	20	2	-	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма</i> , <i>слагаемое</i> , <i>разность</i> , <i>уменьшаемое</i> , <i>вычитаемое</i> , <i>числовое выражение</i> , <i>значение числового выражения</i> , <i>уравнение</i> , <i>корень уравнения</i> , <i>периметр многоугольника</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действия с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	
3	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	22	2	-	<p>Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.</p> <p>Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Решать простейшие уравнения на основе</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	
4	ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ	13	1	-	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие.</p> <p>Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений.	
5	ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	25	2	-	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона.</p> <p>Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби.</p> <p>Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать осмысливать текст задачи, переформулировав условие, извлекать необходимую информацию моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
6	ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ	16	1	-	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

7.	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ	23	2	-	<p>Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
8	ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ	19	2	-	<p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					<p>углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни</p>	
9	Итоговое повторение	18	1	-	<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 5 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	<p>самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>
		170ч	14			

**Календарно-тематическое планирование
6 класс(170 ч.)**

№ п/ п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1	ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ	18	1	-	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
2	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ	19	2	-	<p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная

					способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	работа
3	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ	28	2	-	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
4	ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ	14	2	-	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос,

					отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)	тестирование, индивидуальная работа
5	ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА	14	1	-	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше - ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
6	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	12	1	-	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование,

					числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	индивидуальная работа
7	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	18	1	-	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами.	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
8	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ	16	2	-	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная

					уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.	работа
9	КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ	14	1	-	Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять , какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей.	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
10	Итоговое повторение	17	1	-	Знать материал, изученный в курсе математики за 6 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить. Отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнения других, работать в команде.	
		170ч	14			

Тематическое планирование по алгебре 7 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Общее количество часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			Контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	Выражения, тождества. Уравнения.	22	2	-	<p>Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p> <p>Распознавать линейные уравнения.</p> <p>Решать линейные уравнения.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</p> <p>Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, столбча-</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

					<p>тых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.</p> <p>Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон).</p>	
2.	Функции.	12	1	-	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.</p> <p>Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.</p> <p>Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций.</p> <p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

3.	Степень с натуральным показателем	13	1	-	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами,</p> <p>вычислять значения степеней с целым показателем.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней.</p> <p>Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p> <p>Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор.</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
4.	Многочлены	17	2	-	<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

5.	Формулы сокращённого умножения	18	2	-	<p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выводить формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.</p> <p>Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
6.	Системы линейных уравнений	14	1	-	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить цель решения путем перебора.</p> <p>Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом:</p> <p>переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.</p> <p>Строить графики уравнений с двумя переменными.</p> <p>Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.</p> <p>Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений</p>	самостоятельная работа, работа в группах, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
8.	Повторение. Решение задач	6	1	-	Повторение. Решение задач	
	Итого	102	10			

Тематическое планирование по геометрии 7 класс

ПО УЧЕБНИКУ «ГЕОМЕТРИЯ 7 – 9», АВТОР Л.С.АТАНАСЯН И ДР.

№ п/ п	Названиеразделов, тем	Обще екол- вочас ов	в томчисле		Основныевидыдеятельностиучащихся	Формыконтроля
			контрольны хработ	лабораторны х, практических работ		
1.	Начальныегео метрическиесве дения.	11	1		формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла. Формулировать определения перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой;	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб

					серединного перпендикуляра к отрезку; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.	
2.	Треугольники.	18	1		<p>Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.</p> <p>Формулировать определение равных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенстватреугольников.</p> <p>Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Находить условия существования решения, выполнять построение точек, необходимых для построения искомой фигуры. Доказывать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи (определять число решений задачи при каждом возможном выборе данных)</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.</p> <p>Выделять в условии задачи условие и заключение.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб

3.	Параллельные прямые	10	1		<p>Формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.</p> <p>Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника,</p> <p>Исследовать свойства треугольника с помощью компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	2		<p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
5.	Повторение. Решения задач.	11			<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс.</p> <p>Владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
	Итого:	68	5			

№ п/ п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	
			Контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	Рациональные дроби.	22	2		<p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.</p> <p>Выполнять действия с алгебраическими дробями.</p> <p>Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества.</p> <p>Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
2.	Квадратные корни.	18	2		<p>Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; Изображать числа точками координатной прямой.</p> <p>Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать Действительные числа.</p> <p>Описывать множество действительных чисел.</p> <p>Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из</p>	самостоятельная работа, математический диктант, Контрольная работа, устный опрос, тестирование, Индивидуальная работа

					<p>числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p> <p>Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул.</p> <p>Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$</p>	
3.	Квадратные уравнения.	21	2		<p>Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;</p> <p>Интерпретировать результат.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

4.	Неравенства.	20	2	<p>Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.</p> <p>Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.</p> <p>Выполнять вычисления с реальными данными.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.</p> <p>Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, Доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач.</p> <p>Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.</p> <p>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств.</p> <p>Приводить примеры несложных классификаций.</p> <p>Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса.</p> <p>Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в аргументации.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок если ..., то ..., в том и только том случае, логических связок и, или.</p>	<p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>
----	---------------------	-----------	---	--	--

5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	1		<p>Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</p> <p>Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.</p> <p>Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон)</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
6.	Повторение (итоговое).	10	1		<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 8 класс</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
	Итого	102	10			

Тематическое планирование по геометрии 8 класс

ПО УЧЕБНИКУ «ГЕОМЕТРИЯ 7 – 9», АВТОР Л.С.АТАНАСЯН И ДР.

№ п/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			Контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	Четырехугольники.	14	1		<p>Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и Признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции.</p> <p>Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.</p> <p>Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

2.	Площадь.	14	1		<p>Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей.</p> <p>Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции.</p> <p>Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники.</p> <p>Объяснять и иллюстрировать отношение площадей подобных фигур.</p> <p>Решать задачи на вычисление площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников. Опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения.</p> <p>Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p> <p>Формулировать определение подобных треугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.</p> <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.</p> <p>Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.</p>	<p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p> <p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>
3.	Подобные треугольники.	19	2		<p>Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей.</p> <p>Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции.</p> <p>Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники.</p> <p>Объяснять и иллюстрировать отношение площадей подобных фигур.</p> <p>Решать задачи на вычисление площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников. Опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения.</p> <p>Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p> <p>Формулировать определение подобных треугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.</p> <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.</p> <p>Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.</p>	<p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p> <p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>

					<p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат сопоставлять его с условием задачи</p>	
4	Окружность	16	1		<p>Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, центрального и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью.</p> <p>Формулировать соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.</p> <p>Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности.</p> <p>Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задач</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
5.	Повторение. Решение задач.	5	-		<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 8 класс.</p> <p>Владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p>	самостоятельная работа, математический диктант,

					Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.	контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
	Итого	68	5			

9класс

Тематическое планирование по алгебре 9 класс

ПО УЧЕБНИКУ: «АЛГЕБРА, 9авт. Ю.Н. МАКАРЫЧЕВ, Н.Г. МИНДЮК, К.И. НЕШКОВ, С.Б. СУВорова ПОД РЕДАКЦИЕЙ С.А. ТЕЛЯКОВСКОГО

№ п/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	Квадратичная функция.	22	2		<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.</p> <p>Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Использовать компьютерные программы для по-</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

				<p>строения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций</p> $y = ax^2, y = ax^2 + n, y = a(x - m)^2, y = x^n,$ <p>в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.</p> <p>Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства</p>	
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной.	14	1	<p>Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p> <p>Распознавать линейные и квадратные неравенства.</p> <p>Решать квадратные неравенства на основе графических</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17	1	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование,

					<p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; Решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.</p> <p>Строить графики уравнений с двумя переменными.</p> <p>Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического</p>	индивидуальная раб
5.	Прогрессии.	14	2		<p>Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.</p> <p>Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой.</p> <p>Устанавливать закономерность в построении последовательности, если известны первые несколько ее членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.</p> <p>Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.</p> <p>Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб
6.	Элементы комбинаторики и	12	1		<p>Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования,</p>	самостоятельная работа,

	теории вероятности.				<p>интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путём.</p> <p>Решать задачи на нахождение вероятностей событий.</p> <p>Приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий. Приводить примеры равновероятностных событий.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций.</p> <p>Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. П.).</p> <p>Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления.</p> <p>Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики.</p>	<p>математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб</p>
7.	Повторение	23	1		<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 9 класс</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	<p>самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная раб</p>
	Итого	102	8			

Тематическое планирование по геометрии 9 класс

ПО УЧЕБНИКУ «ГЕОМЕТРИЯ 7 – 9», АВТОР Л.С.АТАНАСЯН И ДР.

№ п/ п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			Контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1.	Векторы.	8	-		<p>Характеристика основных видов деятельности ученика (на основе учебных действий)</p> <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины (модуля) вектора, коллинеарных векторов, равных векторов.</p> <p>Вычислять длину и координаты вектора.</p> <p>Находить угол между векторами.</p> <p>Выполнять операции над векторами.</p> <p>Выполнять проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
2	Метод координат.	10	1		<p>Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат.</p> <p>Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками плоскости, уравнения прямой и окружности.</p> <p>Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1		<p>Формулировать и доказывать теорему соотношениях между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника 38А через его стороны. Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов.</p> <p>Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
4.	Длина окружности и площадь круга.	12	1		<p>Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.</p> <p>Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях многоугольника.</p> <p>Объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

5.	Движения.	8	1		<p>Объяснять и иллюстрировать понятия равенства фигур, подобия. Строить равные и симметричные фигуры, выполнять параллельный перенос и поворот.</p> <p>Исследовать свойства движений с помощью компьютерных программ.</p> <p>Выполнять проекты по темам геометрических преобразований на плоскости</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
6.	Об аксиомах планиметрии.	2	-		<p>Воспроизводить формулировки определений, аксиом, теорем; конструировать несложные определения самостоятельно. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства самостоятельно, ссылаться в ходе обоснований на определения, теоремы, аксиомы.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
7.	Начальные сведения из стереометрии.	8	-		<p>Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, призма, высота призмы, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, сфера, шар.</p> <p>Объяснять, что такое объём многогранника, площадь поверхности многогранника.</p> <p>Исследовать свойства многогранников. Находить объёмиплощадьповерхностимногогранника.</p> <p>Уметь строить и распознавать многогранники.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

8.	Повторение. Решение задач.	9	1		<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 7-9 классы.</p> <p>Владеть общими приемами решения задач.</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>	самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
	Итого	68	5			