

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Родионово-Несветайского района
«Кутейниковская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Кутейниковская СОШ»)**

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 27.08.2021г.

«Утверждаю»
директор МБОУ «Кутейниковская
СОШ»
Приказ № 128 от 30.08.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре и геометрии**

(основное общее образование, 7 класс)

Программа разработана в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонского, 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, 203. — 112 с.); УМК: А.Г. Мерзляк и др.

Учитель: Барыкина Л.Л.

сл.Кутейниково
2021-2022
учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре и геометрии для 7 класса разработана с учетом:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.01.2012 г.);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, приказ от 28.12.2018 г. № 345;
- Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Кутейниковская СОШ», утверждённая приказом руководителя ОО от 30.08.2019 г № 147;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) учителя МБОУ «Кутейниковская СОШ», приказ № 122/1от 27.08.18 г.;
- Авторской программы 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, 2013. — 112 с.);
- Календарного учебного графика МБОУ «Кутейниковская СОШ», приказ № 105 от 30.06.2021г;
- Учебного плана МБОУ «Кутейниковская СОШ», приказ № 106 от 30.06.2021г.

Целью изучения курса **алгебры** в 7 классе 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, а также обеспечивает уровневую дифференциацию. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Задачи курса алгебры в 7 классе:

1. Формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений;
2. Овладение символическим языком алгебры;
3. Выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
4. Использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
5. Получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
6. Продолжение отработки умений выполнять действия над степенями;

7. Овладение составлением и использованием алгоритмов и алгоритмических предписаний при решении задач;
8. Выполнение действий над многочленами;
9. Решение систем различных уравнений и применение их при решении текстовых задач;
10. Знакомство с начальными понятиями, идеями и методами комбинаторики, теории вероятности и статистики.

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

• **Задачи** курса геометрии в 7 классе:

1. Развитие алгоритмического мышления;
2. Овладение навыками дедуктивных рассуждений;
3. Получение конкретных знаний для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
4. Формирование функциональной грамотности – умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах;
5. Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений;
6. Формирование языка описания объектов окружающего мира;
7. Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры;
8. Развитие логического мышления;
9. Формирование понятия доказательства.

1. Планируемые результаты изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;

- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и другие источники;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные результаты

А Л Г Е Б Р А

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать 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.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

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

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, 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;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

ГЕОМЕТРИЯ

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- 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, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

2. Содержание курса алгебры и геометрии 7 класса

А Л Г Е Б Р А

Линейное уравнение с одной переменной

Повторение курса 5-6 класса. Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Целые выражения

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

Функции

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее график и свойства.

Системы линейных уравнений с двумя переменными

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки и методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Повторение

Г Е О М Е Т Р И Я

Простейшие геометрические фигуры и их свойства

Точки и прямые. Отрезок и его длина Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Треугольники.

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Повторение

Перечень контрольных работ

№ п/п	Раздел учебника	Номер и тема контрольной работы
А Л Г Е Б Р А		
1	Линейное уравнение с одной переменной	<i>Контрольная работа № 1</i> на тему «Линейное уравнение с одной переменной»
2	Целые выражения	<i>Контрольная работа № 2</i> на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»; <i>Контрольная работа № 3</i> на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»; <i>Контрольная работа № 4</i> на тему «формулы

		сокращенного умножения»; <i>Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»</i>
3	Функции	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Функции»</i>
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</i>
5	Повторение и систематизация учебного материала	<i>Итоговая контрольная работа № 8</i>
Г Е О М Е Т Р И Я		
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»</i>
2	Треугольники	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</i>
4	Окружность и круг. Геометрические построения	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность, ГМТ»</i>
5	Повторение и систематизация учебного материала	<i>Итоговая контрольная работа № 5</i>

Рекомендуемый список тем, которые могут быть выбраны для **проектной деятельности**:

А Л Г Е Б Р А

- Л.Ф. Магницкий и его «Арифметика»
- Аликвотные дроби
- Системы счисления
- Признаки делимости
- Тайны простых чисел
- Игры и стратегии
- Математические софизмы
- Математические фокусы

Г Е О М Е Т Р И Я

- Геометрия вокруг нас
- Ножницы в руках геометра
- Геометрия и искусство
- Евклид и его великая книга «Начала»
- Геометрия – одна из самых древних наук
- Три знаменитых задачи древности – трисекция угла, квадратура круга, удвоение куба
- Одна задача – два решения
- Метод ГМТ в задачах на построение

3. Тематическое планирование АЛГЕБРА

Класс 7.

Количество часов за год:

Всего 100 часов

В неделю 3 часа

Плановых контрольных работ: 8.

Номер урока	Содержание обучения	Количество часов	Виды деятельности на уроке (на уровне учебных действий)	Дата	
				план	факт
	1. Линейное уравнение с одной переменной	15	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач		
1,2	Введение в алгебру	2		01.09 03.09	
3	Диагностический контроль знаний	1		06.09	
4-6	Линейное уравнение с одной переменной	3		08.09 10.09 13.09	
7,8	Решение линейных уравнений с одной переменной	2		15.09 17.09	
9,10	Решение задач с помощью уравнений	2		20.09 22.09	
11,12	Решение задач на движение с помощью уравнений	2		24.09 27.09	
13	Решение задач на производительность с помощью уравнений	1		29.09	
14	Повторение и систематизация знаний по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1		01.10	

15	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1		04.10	
	2. Целые выражения	52	<p><i>Формулировать определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;</p> <p><i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени;</p> <p><i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы:</i> произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном</i></p>		
16,17	Анализ к/р. Тождественно равные выражения. Тождества	2		06.10 08.10	
18-20	Степень с натуральным показателем	3		11.10 13.10 15.10	
21-23	Свойства степени с натуральным показателем	3		18.10 20.10 22.10	
24,25	Одночлены	2		25.10 27.10	
26	Многочлены	1		29.10	
27,28	Сложение и вычитание многочленов	2		08.11 10.11	
29	Повторение и систематизация знаний по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»	1		12.11	
30	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»	1		15.11	
31,32	Анализ к/р. Умножение одночлена на многочлен	2		17.11 19.11	
33,34	Умножение одночлена на многочлен при	2	22.11		

	решении задач		<p>виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>	23.11	
35,36	Умножение многочлена на многочлен	2		25.11	
				29.11	
37,38	Умножение многочлена на многочлен при решении задач	2		01.12	
				03.12	
39,40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	2		06.12	
				08.12	
41	Разложение многочленов на множители при решении уравнений	1		10.12	
42-44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3		13.12	
				15.12	
				17.12	
45	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»	1		20.12	
46-48	Анализ к/р. Произведение разности и суммы двух выражений	3		22.12	
				24.12	
				27.12	
49,50	Разность квадратов двух выражений	2	10.01		
			12.01		
51,52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	2	14.01		
			17.01		
53,54	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений при решении задач	2	19.01		
			21.01		
55-57	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	24.01		
			26.01		
			28.01		
58	<i>Контрольная работа № 4</i> по теме «Формулы сокращённого умножения»	1	31.01		
59,60	Анализ к/р. Сумма и разность кубов двух	2	02.02		

	выражений			04.02	
61,62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	2		07.02 09.02	
63,64	Применение различных способов разложения многочлена на множители при решении уравнений и доказательстве тождеств	2		11.02 14.02	
65,66	Повторение и систематизация знаний по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	2		16.02 18.02	
67	<i>Контрольная работа № 5</i> по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1		21.02	
	3. Функции	12			
68,69	Анализ к/р. Связи между величинами. Функция	2	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной</p>	25.02 28.02	
70,71	Способы задания функции	2		02.03 04.03	
72,73	График функции	2		09.03 11.03	
74,75	Линейная функция, её график и свойства	2		14.03 16.03	
76,77	Построение и чтение графиков линейной функции	2		18.03 21.03	
78	Повторение и систематизация знаний по теме «Функции»	1		23.03	
79	<i>Контрольная работа № 6</i> по теме	1		25.03	

	«Функции»		таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций		
	4. Системы линейных уравнений с двумя переменными	17	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.		
80,81	Анализ к/р. Уравнения с двумя переменными	2	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.	04.04 06.04	
82-84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	<i>Формулировать:</i>	08.04 11.04 13.04	
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	<i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;	15.04	
86,87	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	<i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.	18.04 20.04	
88,89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	<i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя	22.04 25.04	
90-92	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3		27.04 29.04 04.05	
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		06.05	
94	Решение задач на движение с помощью	1		11.05	

	систем линейных уравнений		переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		
95	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	1		13.05	
96	Повторение и систематизация знаний по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	<i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	16.05	
97	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</i>	1	<i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы	18.05	
	Повторение и систематизация учебного материала		Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс		
98	Повторение. Разложение многочлена на множители.	1	Уметь применять полученные знания на практике.	20.05	
99,100	Линейная функция	2	Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде	23.05 25.05	
101	Итоговая контрольная работа	1		27.05	
102	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		30.05	

ГЕОМЕТРИЯ

Количество часов за год:

Всего 70 часов

В неделю 2 часа

Плановых контрольных работ: 8.

Номер урока	Содержание обучения	Количество часов	Виды деятельности на уроке (на уровне учебных действий)	Дата	
				план	факт
	1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	<i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол. <i>Формулировать:</i>		
1,2	Точки и прямые	2	<i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;	02.09 07.09	
3	Отрезок и его длина	1	<i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.	09.09	
4,5	Отрезок и его длина Решение задач.	2	<i>Классифицировать</i> углы.	14.09 16.09	
6	Луч и угол, измерение углов	1	<i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности	21.09	
7,8	Решение задач. Луч и угол	2		23.09 28.09	
9-11	Смежные и вертикальные углы	3		30.09 05.10 07.10	
12	Перпендикулярные прямые	1		12.10	
13	Аксиомы	1		14.10	
14	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1		19.10	
15	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1		21.10	

			<p>прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).</p> <p><i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.</p> <p><i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>		
	2. Треугольники	17			
16	Анализ к/р. Треугольники, равные треугольники, высота, медиана и биссектриса	1	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках</p>	26.10	
17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	<p>равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.</p>	28.10	
18	Первый признак равенства треугольников	1		09.11	
19	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	1	<p><i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам.</p>	11.11	
20	Второй признак равенства треугольников	1	<p><i>Формулировать:</i></p>	16.11	
21,22	Решение задач на применение первого и второго признаков равенства треугольников	2	<p><i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равносостороннего, разностороннего треугольников;</p>	18.11 23.11	

23-26	Равнобедренный треугольник и его свойства Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	2 2	биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; <i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников;	25.11 30.11 02.12 07.12	
27	Признаки равнобедренного треугольника	1		09.12	
28	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1		14.12	
29	Третий признак равенства треугольников	1	<i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника.	16.12	
30	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	<i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равносностороннего треугольников.	21.12	
31	Теоремы. Повторение и систематизация знаний по теме «Треугольники»	1		23.12	
32	<i>Контрольная работа № 2</i> по теме «Треугольники»	1	<i>Разъяснить</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство	28.12	
	3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые.		
33	Анализ к/р. Параллельные прямые	1	Изображать с помощью линейки и	11.01	

34,35	Признаки параллельности двух прямых	2	угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать:</i>	13.01 18.01	
36	Свойства параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1	<i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;	20.01	
37	Решение задач по теме «Признаки и свойства параллельности прямых».	1	<i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника;	25.01	
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1	прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых;	27.01	
39,40	Сумма углов треугольника	2	<i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов	01.02 03.02	
41,42	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	2	треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов	08.02 10.02	
43	Прямоугольные треугольники, равенство прямоугольных треугольников	1	прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства	15.02	
44	Решение задач на прямоугольные треугольники, равенство прямоугольных треугольников	1	прямоугольных треугольников. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство	17.02	
45	Свойства прямоугольного треугольника	1		22.02	
46	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1		24.02	
47	Повторение и систематизация знаний по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1		01.03	
48	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1		03.03	
	4. Окружность и круг. Геометрические построения	15	<i>Пояснить</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.		

49,50	Анализ к/р. Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	<p><i>Изобразить</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник;</p> <p><i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;</p> <p><i>признаки</i> касательной.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ;</p> <p>о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.</p> <p><i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и</p>	10.03 15.03	
51	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1		17.03	
52	Решение задач. Касательная к окружности	1		22.03	
53-55	Описанная и вписанная окружность треугольника	3		24.03 05.04 07.04	
56,57	Построение треугольников по трем элементам	2		12.04 14.04	
58	Решение задач по теме «Построение треугольников по трем элементам»,	1		19.04	
59-61	Метод ГМТ в задачах на построение	3		21.04 26.04 28.04	
62	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		05.05	
63	<i>Контрольная работа № 4</i> по теме «Окружность, ГМТ»	1	12.05		

			<p>перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ.</p> <p><i>Строить</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение</p>		
	Повторение и систематизация учебного материала	7	Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс		
64	Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	1	Уметь применять полученные знания на практике.	17.05	
65	Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	1	Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде	19.05	
66	Повторение по теме "Параллельные прямые" Решение различных геометрических задач	1		24.05	
67	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		26.05	
68	Решение комбинированных задач	1		31.05	

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____.____.2021г

5.Лист корректировки рабочей программы

Дата внесения изменений, дополнений	Содержание	Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата)	Подпись лица, внесшего запись

