

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

**Южное управление министерства образования и науки Самарской
области**

ГБОУ СОШ "ОЦ" пос. Поляков"

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей
гуманитарного и
естественно-
математического
циклов

А. Б. Эргашева
Протокол №1 от «25»
августа 2023 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора
по УВР

Е. А. Шидловская
Протокол №1 от «25»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ
«ОЦ» пос. Поляков

В. И. Шидловский
Приказ № 215 от «29»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающихся 7-9 классов

Поляков, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» для базового уровня преподавания в 7-9 классе составлена в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ основного общего образования.

Цель освоения программы базового уровня является сознательное овладение обучающимися системой математических знаний и умений необходимых в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Настоящая рабочая программа по алгебре составлена:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ «ОЦ» пос.Поляков;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Алгебра 7-9 классы. Сборник рабочих программ / Бурмистрова Т.А. 6-е издание М., Просвещение, 2020
- Геометрия 7-9 классы. Сборник рабочих программ / Бурмистрова Т.А. 6-е издание М., Просвещение, 2020

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 8 класс. М:"Просвещение" 2021
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 9 класс. М:"Просвещение" 2022
- Геометрия. Л.С.Атанасян 7-9 классс. М."Просвещение" 2021

Рабочая программа рассчитана на 170 ч в год в каждом классе. На изучение алгебры в 7-9 классах отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. На изучение геометрии 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Целью изучения курса математики в 7-9 классах являются:

- 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;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;

- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения;
- помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- развитие логического мышления учащихся.
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
- приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- овладение способами познавательной, информационно коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- овладения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, которые необходимы для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей геометрии, эволюцией геометрических идей.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

– сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

– креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач;

– способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

• регулятивные:

– способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей;

– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

– способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

• познавательные:

– осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

– умения устанавливать причинно-следственные связи;

– строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

– умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
 - принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять ее в понятной форме;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- коммуникативные:
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
 - умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;
 - формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).
- Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне выпускник **получит возможность научиться** в 7-9 классах:
- Элементы теории множеств и математической логики:**
- оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множество перечислением его элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений при решении задач из других учебных предметов.

Числа:

- оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- находить НОД и НОК чисел.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач

из других учебных предметов.

Тождественные преобразования:

- оперировать понятиями: степень с натуральным показателем, степень с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых

выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

- выполнять преобразование целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства:

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, числовое неравенство, неравенство, корень уравнения, решение уравнения, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать линейные уравнения с помощью тождественных преобразований;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач из других учебных предметов.

Функции:

- оперировать понятиями: функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции;

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);

- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

- решать простые задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.)

- использовать свойства линейных функций и ее график при решении \ задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи:

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений;

- составлять план решения задачи, выделять этапы решения задачи;

- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- находить процент от числа, число по его проценту, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

Статистика и теория вероятностей:

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;

- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,

графика;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

История математики:

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Геометрические фигуры:

- оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения:

- оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью

инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы и вычислять площади в простых случаях.

Геометрические построения:

- изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования:

- строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости:

- оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости;
- выполнять действия над векторами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

Содержание учебного предмета

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела	Содержание
7 класс		
1	Выражения, тождества, уравнения	Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений

2	Функции	Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y = kx + b$ и ее график. Функция $y = kx$ и ее график
3	Степень с натуральным показателем	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, и их графики
4	Многочлены	Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.
5	Формулы сокращенного умножения	Формулы $a \pm b = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$. Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.
6	Системы линейных уравнений	Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений
7	Повторение	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных по данным темам (курс алгебры 7 класс)
8 класс		
1	Рациональные дроби	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график
2	Квадратные корни	Понятие об иррациональных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график
3	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшие рациональные уравнения
4	Неравенства	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. Элементы статистики	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Круговые диаграммы, полигон, гистограмма
6	Повторение	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класс
9 класс		
1	Квадратичная функция	Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов]
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение систем, содержащих одно уравнение (неравенство) первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события

6	Повторение	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класс)
---	------------	---

Модуль «Геометрия»

№	Название раздела	Содержание
Геометрические фигуры		
1	Фигуры в геометрии и в окружающем мире	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол. Биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.
2	Многоугольники	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Правильные многоугольники. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.
3	Окружность, круг	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная к окружности. Вписанные и описанные окружности для треугольников.
4	Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)	Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.
Отношения		
1	Равенство фигур	Свойства равных треугольников.

		Признаки равенства треугольников.
2	Параллельность прямых	Признаки и свойства параллельных прямых
3	Перпендикулярные прямые	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку.
4	Взаимное расположение	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.
Измерения и вычисления		
1	Величины	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.
2	Измерения и вычисления	Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.
3	Расстояния	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.
4	Геометрические построения	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.
Геометрические преобразования		
1	Преобразования	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование»
2	Движения	Осевая и центральная симметрии
Векторы и координаты на плоскости		
1	Векторы	Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике.
2	Координаты	Основные понятия: координаты вектора,

	расстояние между точками. Координаты середины отрезка.
--	--

Тематическое планирование

Изучение алгебры в 7 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 3 часов в неделю. Всего 102 часа.

№ п/п	Название разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работ	Практические работы
1	Выражения, тождества, уравнения	23	2	0
1.1.	Выражения	5	-	-
1.2.	Преобразование выражений	4	-	-
1.3.	Решение задач	1	-	-
1.4.	Контрольная работа №1	1	1	-
1.5.	Уравнение с одной переменной	6	-	-
1.6.	Статистические характеристики	4	-	-
1.7.	Решение задач	1	-	-
1.8.	Контрольная работа №2	1	1	-
2	Функции	11	1	-
2.1.	Функции и их графики	4	-	-
2.2.	Линейная функция	4	-	-
2.3.	Зачет №1	1	-	-
2.4.	Решение задач	1	-	-
2.5.	Контрольная работа №3	1	1	-
3	Степень с натуральным показателем	11	1	-
3.1.	Степень и ее свойства	4	-	-
3.2.	Одночлены	4	-	-
3.3.	Зачет №2	1	-	-
3.4.	Решение задач	1	-	-
3.5.	Контрольная работа №4	1	1	-
4	Многочлены	18	2	-
4.1.	Сумма и разность многочленов	4	-	-
4.2.	Произведение одночлена на многочлен	5	-	-
4.3.	Решение задач	1	-	-
4.4.	Контрольная работа №5	1	1	-
4.5.	Произведение многочленов	6	-	-
4.6.	Контрольная работа №6	1	1	-
5	Формулы сокращенного умножения	18	2	-
5.1.	Квадрат суммы и квадрат разности	4	-	-
5.2.	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	5	-	-
5.3.	Решение задач	1	-	-
5.4.	Контрольная работа №7	1	1	-
5.5.	Преобразование целых выражений	5	-	-

5.6.	Контрольная работа №8	1	1	-
5.7.	Зачет №3	1	-	-
6	Системы линейных уравнений	15	1	-
6.1.	Линейные уравнения с двумя переменными	5	-	-
6.2.	Решение систем линейных уравнений	8	-	-
6.3.	Решение задач	1	-	-
6.4.	Контрольная работа №9	1	1	-
7	Повторение	6	-	-
Итого		102	9	0

Изучение алгебры в 8 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 3 часа в неделю. Всего 102 часов.

№ п/п	Название темы (раздела)	Учебные часы	Контрольные работы	Практические работы
1	Рациональные дроби	26	2	-
1.1.	Рациональные дроби и их свойства	5	-	-
1.2.	Сумма и разность дробей	5	-	-
1.3.	Решение задач	2	-	-
1.4.	Контрольная работа №1	1	1	-
1.5.	Произведение и частное дробей	9	-	-
1.6.	Решение задач	3	-	-
1.7.	Контрольная работа №2	1	1	-
2	Квадратные корни	19	2	-
2.1.	Действительные числа	2	-	-
2.2.	Арифметический квадратный корень	4	-	-
2.3.	Свойства арифметического квадратного корня	3	-	-
2.4.	Решение задач	3	-	-
2.5.	Контрольная работа №3	1	1	-
2.6.	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	-	-
2.7.	Контрольная работа №4	1	1	-
3	Квадратные уравнения	23	2	-
3.1.	Квадратное уравнение и его корни	10	-	-
3.2.	Контрольная работа №5	1	1	-
3.3.	Дробные рациональные уравнения	6	-	-
3.4.	Контрольная работа №6	1	1	-
3.5.	Зачет №1	2	-	-
4	Неравенства	20	2	-

4.1.	Неравенства с одной переменной и их системы	7	-	-
4.2.	Контрольная работа №8	1	1	-
4.3	Зачет №2	2	-	-
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	12	1	-
5.1.	Степень с целым показателем и ее свойства	4	-	-
5.2.	Контрольная работа №9	1	1	-
5.3.	Элементы статистики	4	-	-
6	Повторение	6	-	-
6.1	Повторение и обобщение	2	-	-
6.2	Решение задач формата ОГЭ.	4	-	-
Итого		102	9	0

Изучение алгебры в 9 классе рассчитано по 3,5 часа в неделю. Всего 119 часов.

№ п/п	Название темы (раздела)	Учебные часы	Контрольные работы	Практические работы
1	Квадратичная функция	26	2	-
1.1.	Функции и их свойства	4	-	-
1.2.	Квадратный трехчлен	4	-	-
1.3.	Решение задач	1	-	-
1.4.	Контрольная работа №1	1	1	-
1.5.	Квадратичная функция и ее график	7	-	-
1.6.	Степенная функция. Корень n-ой степени	3	-	-
1.7.	Решение задач	1	-	-
1.8.	Контрольная работа №2	3	1	-
1.9.	Зачет №1	2	-	-
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	2	-
2.1.	Уравнения с одной переменной	6	-	-
2.2.	Контрольная работа №3	1	1	-
2.3.	Неравенства с одной переменной	6	-	-
2.4.	Контрольная работа №4	1	1	-
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	18	1	-
3.1.	Уравнения с двумя переменными и их системы	10	-	-
3.2.	Неравенства с двумя переменными и их системы	4	-	-
3.3.	Решение задач	1	-	-
3.4.	Контрольная работа №5	1	1	-
3.5.	Зачет №2	2	-	-
4	Арифметическая и геометрические прогрессии	16	2	-
4.1.	Арифметическая прогрессия	6	-	-
4.2.	Контрольная работа №6	1	1	-

4.3.	Геометрическая прогрессия	6	-	-
4.4.	Контрольная работа №7	1	1	-
4.5.	Зачет №3	2	-	-
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	15	1	-
5.1.	Элементы комбинаторики	8	-	-
5.2.	Начальные сведения из теории вероятностей	3	-	-
5.3.	Решение задач	3	-	-
5.4.	Контрольная работа №8	1	1	-
6	Повторение	13	-	-
6.1	Повторение и обобщение	3	-	-
6.2	Решение задач формата ОГЭ.	10	-	-
Итого		119	8	0

Тематическое планирование

Изучение геометрии в 7 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 2 часов в неделю. Всего 68 часов

№ п/п	Название разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работ	Практические работы
1	Начальные геометрические сведения	10	1	0
1.1.	Прямая и отрезок. Луч и угол	2	-	-
1.2.	Сравнение отрезков и углов	1	-	-
1.3.	Измерение отрезков. Измерение углов	3	-	-
1.4.	Перпендикулярные прямые	2	-	-
1.5.	Решение задач	1	-	-
1.6.	Контрольная работа №1	1	1	-
2	Треугольники	18	1	-
2.1.	Первый признак равенства треугольников	3	-	-
2.2.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	3	-	-
2.3.	Второй и третий признаки равенства треугольников	4	-	-
2.4.	Задачи на построение	3	-	-
2.5.	Зачет №1	1	-	-
2.6.	Решение задач	3	-	-
2.7.	Контрольная работа №2	1	1	-
3	Параллельные прямые	14	1	-
3.1.	Признаки параллельности двух прямых	4	-	-
3.2.	Аксиома параллельных прямых	5	-	-
3.3.	Зачет №2	1	-	-
3.4.	Решение задач	3	-	-
3.5.	Контрольная работа №3	1	1	-
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	19	2	-
4.1.	Сумма углов треугольника	2	-	-

4.2.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	-	-
4.3.	Решение задач	1	-	-
4.4.	Контрольная работа №4	1	1	-
4.5.	Прямоугольные треугольники	4	-	-
4.6.	Построение треугольника по трем элементам	4	-	-
4.7.	Зачет №3	1	-	-
4.8.	Решение задач	2	-	-
4.9.	Контрольная работа №5	1	1	-
5	Повторение.	7	-	-
5.1.	Решение задач	7	-	-
Итого		68	5	-

Изучение геометрии в 8 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 2 часов в неделю. Всего 68 часов

№ п/п	Название разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работ	Практические работы
1	Четырехугольники	14	1	0
1.1.	Многоугольники	2	-	-
1.2.	Параллелограмм и трапеция	5	-	-
1.3.	Прямоугольник, ромб, квадрат	4	-	-
1.4.	Зачет №1	1	-	-
1.5.	Решение задач	1	-	-
1.6.	Контрольная работа №1	1	1	-
2	Площадь	14	1	-
2.1.	Площадь многоугольника	2	-	-
2.2.	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	5	-	-
2.3.	Теорема Пифагора	3	-	-
2.4.	Зачет №2	1	-	-
2.5.	Решение задач	2	-	-
2.6.	Контрольная работа №2	1	1	-
3	Подобные треугольники	19	2	-
3.1.	Определение подобных треугольников	2	-	-
3.2.	Признаки подобия треугольников	4	-	-
3.3.	Решение задач	1	-	-
3.4.	Контрольная работа №3	1	1	-
3.5.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	6	-	-
3.6.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2	-	-
3.7.	Зачет №3	1	-	-
3.8.	Решение задач	1	-	-
3.9.	Контрольная работа №4	1	1	-
4	Окружность	17	1	-
4.1.	Касательная к окружности	3	-	-

4.2.	Центральные и вписанные углы	3		
4.3.	Четыре замечательные точки треугольника	3		
4.4.	Вписанная и описанная окружность	4		
4.5.	Зачет №4	1		
4.6.	Решение задач	2		
4.7.	Контрольная работа №5	1		
5	Повторение	4	-	-
5.1.	Решение задач	4		
Итого:		68	5	-

Изучение геометрии в 9 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 2 часов в неделю. Всего 68 часов

№ п/п	Название разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работ	Практические работы
1	Векторы	8	-	-
1.1.	Понятие вектора	2	-	-
1.2.	Сложение и вычитание векторов	3	-	-
1.3.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3	-	-
2	Метод координат	10	1	-
2.1.	Координаты вектора	2	-	-
2.2.	Простейшие задачи в координатах	2	-	-
2.3.	Уравнение окружности и прямой	3	-	-
2.4.	Решение задач	2	-	-
2.5.	Контрольная работа №1	1	1	-
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12	1	-
3.1.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	-	-
3.2.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	-	-
3.3.	Скалярное произведение векторов	2	-	-
3.4.	Зачет №1	1	-	-
3.5.	Решение задач	1	-	-
3.6.	Контрольная работа №2	1	1	-
4	Длина окружности и площадь круга	12	1	-
4.1.	Правильные многоугольники	4	-	-
4.2.	Длина окружности и площадь круга	4	-	-
4.3.	Решение задач	3	-	-
4.4.	Контрольная работа №3	1	1	-
5	Движения	8	1	-
5.1.	Понятие движения	3	-	-

5.2.	Параллельный перенос и поворот	3	-	-
5.3.	Решение задач	1	-	-
5.4.	Контрольная работа №4	1	1	-
6	Начальные сведения из стереометрии	8	-	-
6.1.	Многогранники	4	-	-
6.2.	Тела и поверхности вращения	4	-	-
7	Об аксиомах стереометрии	2	-	-
7.1.	Об аксиомах стереометрии	2	-	-
8	Повторение	8	-	-
8.1.	Решение задач	8	-	-
Итого:		68	4	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [<https://math.ru/>]
2. Федеральный институт педагогических измерений [<http://www.fipi.ru/>]
3. Образовательный портал «Решу ОГЭ» [<https://oge.sdangia.ru/>]
4. Портал «Российская электронная школа» [<https://resh.edu.ru/>]
5. Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник, циркуль.