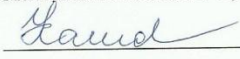


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НОВОСПАССКИЙ РАЙОН
МОУ Красносельская СШ

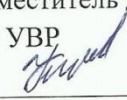
РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей
естественно-
математического цикла


Кажаева О.А.
Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Куликова Ю.М.
Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Антонов Н.Я.
Приказ №72 от «30»
августа 2023 г.



Подписан: Антонов Николай
Яковлевич
DN: C=RU, OU=73, O=МОУ
Красносельская СШ,
CN=Антонов Николай
Яковлевич, E=krsc76@mail.ru
Основание: Я являюсь
автором этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2023.09.12
10:36:21+0400
Foxit PDF Reader Версия:
11.2.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 298684)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

п. Красносельск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			04.09.2023	
3	Натуральный ряд. Число 0	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1			06.09.2023	
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение, округление	1				Библиотека ЦОК

	натуральных чисел				15.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1			18.09.2023	
13	Арифметические действия с натуральными числами	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Арифметические действия с натуральными числами	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Арифметические действия с натуральными числами	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Арифметические действия с натуральными числами	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Арифметические действия с натуральными числами	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Арифметические действия с натуральными числами	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Арифметические действия с натуральными числами	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			29.09.2023	
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Переместительное и сочетательное	1				

	свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения				03.10.2023	
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			04.10.2023	
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			04.10.2023	
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			16.10.2023	
28	Деление с остатком	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление с остатком	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые и составные числа	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Простые и составные числа	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Числовые выражения; порядок действий	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Числовые выражения; порядок	1				Библиотека ЦОК

	действий				25.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Числовые выражения; порядок действий	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			30.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			31.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			01.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			01.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			03.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee

46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Окружность и круг	1			14.11.2023	
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			17.11.2023	
52	Измерение углов	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Измерение углов	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение углов	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146

59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Основное свойство дроби	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Основное свойство дроби	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Основное свойство дроби	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Основное свойство дроби	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Основное свойство дроби	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Основное свойство дроби	1			18.12.2023	
68	Сравнение дробей	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Сравнение дробей	1			20.12.2023	
71	Сравнение дробей	1			22.12.2023	
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			08.01.2024	
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			09.01.2024	
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			10.01.2024	
80	Смешанная дробь	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Смешанная дробь	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Смешанная дробь	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Смешанная дробь	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692

86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение текстовых задач,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих дроби. Основные задачи на дроби				31.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			12.02.2024	
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0

105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1			27.02.2024	
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e

113	Периметр многоугольника	1			05.03.2024	
114	Десятичная запись дробей	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей	1			15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сравнение десятичных дробей	1			18.03.2024	
122	Действия с десятичными дробями	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Действия с десятичными дробями	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Действия с десятичными дробями	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Действия с десятичными дробями	1			22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Действия с десятичными дробями	1			25.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c

127	Действия с десятичными дробями	1			26.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Действия с десятичными дробями	1			27.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Действия с десятичными дробями	1			27.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Действия с десятичными дробями	1			29.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Действия с десятичными дробями	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Действия с десятичными дробями	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Действия с десятичными дробями	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Действия с десятичными дробями	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Действия с десятичными дробями	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Действия с десятичными дробями	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Действия с десятичными дробями	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Действия с десятичными дробями	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Действия с десятичными дробями	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Действия с десятичными дробями	1			19.04.2024	

141	Округление десятичных дробей	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Округление десятичных дробей	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Округление десятичных дробей	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Округление десятичных дробей	1			24.04.2024	
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			06.05.2024	
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			06.05.2024	
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1		07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a

152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			15.05.2024	
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			15.05.2024	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1		22.05.2024	
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a

9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			12.09.2023	
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			13.09.2023	
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			15.09.2023	
12	Округление натуральных чисел	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1			19.09.2023	
14	Округление натуральных чисел	1			19.09.2023	
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			26.09.2023	
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			26.09.2023	
20	Делители и кратные числа;	1				

	наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное				27.09.2023	
21	Делимость суммы и произведения	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1			03.10.2023	
24	Деление с остатком	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4

34	Параллельные прямые	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			27.10.2023	
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			30.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			31.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			31.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			01.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			03.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1			06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение и упорядочивание	1				Библиотека ЦОК

	дробей				07.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			10.11.2023	
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение	1			28.11.2023	
54	Деление в данном отношении	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Деление в данном отношении	1			29.11.2023	

56	Масштаб, пропорция	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Масштаб, пропорция	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Понятие процента	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			11.12.2023	
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			12.12.2023	
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46

68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			08.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14

81	Формулы	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			16.01.2024	
85	Измерение углов. Виды треугольников	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Измерение углов. Виды треугольников	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Периметр многоугольника	1			23.01.2024	
89	Площадь фигуры	1			23.01.2024	
90	Площадь фигуры	1			24.01.2024	
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			26.01.2024	
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			29.01.2024	
93	Приближённое измерение площади фигур	1			30.01.2024	
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c

95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		31.01.2024	
96	Целые числа	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			12.02.2024	
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			13.02.2024	
104	Числовые промежутки	1			13.02.2024	
105	Положительные и отрицательные числа	1			14.02.2024	
106	Положительные и отрицательные числа	1			16.02.2024	
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и	1				Библиотека ЦОК

	отрицательных чисел				27.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			27.02.2024	
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			28.02.2024	
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			01.03.2024	
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0

119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			20.03.2024	
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			22.03.2024	
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			25.03.2024	
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			26.03.2024	
128	Арифметические действия с	1				

	положительными и отрицательными числами				26.03.2024	
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			27.03.2024	
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			29.03.2024	
131	Решение текстовых задач	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение текстовых задач	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение текстовых задач	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		05.04.2024	
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae

140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			19.04.2024	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			22.04.2024	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1			26.04.2024	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			29.04.2024	
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e

	объёма					
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			06.05.2024	
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596

157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				20.05.2024	https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1		22.05.2024	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Рассмотрено на заседании ШМО учителей

предметов естественно – математического цикла

Протокол № 1 от 29 августа 2023 г

Руководитель ШМО Жамаев О.А. Кажаяева

Согласовано

29 августа 2023 г

Зам. директора по УВР

Куликова Ю.М. Куликова

Утверждено

Директор школы

Приказ № 72 от
«30» августа 2023 г.

Антонов Н.Я. Антонов



Муниципальное общеобразовательное учреждение

Красносельская средняя школа Новоспасского района Ульяновской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре для 7 - 9 классов

2023 - 2024 уч. год

Учитель: О.А. Кажаяева



Подписан: Антонов Николай
Яковлевич
DN: C=RU, OU=73, O=МОУ
Красносельская СШ,
CN=Антонов Николай
Яковлевич, E=krsc76@mail.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2023.10.02 13:29:50+04'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.2.1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Вероятность и статистика

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Вероятность и статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

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

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

Вероятность и статистика

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Представление о независимых событиях в жизни.

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

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;

оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана;

составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;

оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания;

применять правило произведения при решении комбинаторных задач;

оперировать понятиями: элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события;

представлять информацию с помощью кругов Эйлера;

решать задачи на вычисление вероятности с подсчётом количества вариантов с помощью комбинаторики.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения.	22
1	<i>Выражения.</i>	5
	1.1 Числовые выражения	1
	1.2 Выражения с переменными	2
	1.3 Сравнение значений выражений	1
	1.4 <i>Стартовая работа</i>	1
2	<i>Преобразование выражений</i>	4
	2.1 Свойства действий над числами	2
	2.2 Тождества. Тождественные преобразования выражений	2
	2.3 <i>Контрольная работа № 1. «Числовые выражения. Выражения с переменными»</i>	1
3	<i>Уравнения с одной переменной</i>	7
	3.1 Уравнение и его корни	1
	3.2 Линейное уравнение с одной переменной	3
	3.3 Решение задач с помощью уравнений	3
4	<i>Статистические характеристики</i>	4
	4.1 Среднее арифметическое, размах и мода	2
	4.2 Медиана как статистическая характеристика	2
	4.3 <i>Контрольная работа № 2. «Уравнение с одной переменной»</i>	1
	Глава II. Функции.	11
5	<i>Функции и их графики.</i>	5
	5.1 Что такое функция	1
	5.2 Вычисление значений функций по формуле	2
	5.3 График функции	2
6	<i>Линейная функция.</i>	5
	6.1 Прямая пропорциональность и ее график	2
	6.2 Линейная функция и ее график	2
	6.3 Взаимное расположение графиков линейных функций	1
	6.4 <i>Контрольная работа № 3. «Линейная функция».</i>	1
	Глава III. Степень с натуральным показателем	11

7		<i>Степень и её свойства</i>	5
	7.1	Определение степени с натуральным показателем	1
	7.2	Умножение и деление степеней	2
	7.3	Возведение в степень произведения и степени	2
8		<i>Одночлены</i>	5
	8.1	Одночлен и его стандартный вид	1
	8.2	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1
	8.3	Функция $y = x^2$ и её график	2
	8.4	Функция $y = x^3$ и её график	1
	8.5	<i>Контрольная работа № 4. «Степень с натуральным показателем»</i>	1
		Глава IV. Многочлены.	17
9		<i>Сумма и разность многочленов</i>	3
	9.1	Многочлен и его стандартный вид	1
	9.2	Сложение и вычитание многочленов	2
10		<i>Произведение одночлена и многочлена</i>	6
	10.1	Умножение одночлена на многочлен	3
	10.2	Вынесение общего множителя за скобки	3
	10.3	<i>Контрольная работа № 5. «Сложение и вычитание многочленов».</i>	1
11		<i>Произведение многочленов</i>	6
	11.1	Умножение многочлена на многочлен	2
	11.2	Разложение многочлена на множители способом группировки	2
	11.3	Доказательство тождеств	2
	11.4	<i>Контрольная работа № 6. «Произведение многочленов».</i>	1
		Глава V. Формулы сокращенного умножения.	19
12		<i>Квадрат суммы и квадрат разности</i>	5
	12.1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2
	12.2	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1
	12.3	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2
13		<i>Разность квадратов. Сумма и разность кубов</i>	6
	13.1	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
	13.2	Разложение разности квадратов на множители	2
	13.3	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
	13.4	<i>Контрольная работа № 7. «Формулы сокращенного умноже-</i>	1

		<i>ния».</i>	
14		<i>Преобразование целых выражений</i>	6
	14.1	Преобразование целого выражения в многочлен	2
	14.2	Применение различных способов для разложения на множители	2
	14.3	Применение преобразований целых выражений	2
	14.4	<i>Контрольная работа № 8. «Преобразование целого выражения в многочлен».</i>	1
		Глава VI. Системы линейных уравнений.	16
15		<i>Линейные уравнения с двумя переменными и их системы</i>	5
	15.1	Линейное уравнение с двумя переменными	1
	15.2	График линейного уравнения с двумя переменными	2
	15.3	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
16		<i>Решение систем линейных уравнений</i>	10
	16.1	Способ подстановки	3
	16.2	Способ сложения	3
	16.3	Решение задач с помощью систем уравнений	4
	16.4	<i>Контрольная работа № 9. «Системы линейных уравнений»</i>	1
		<i>Повторение, ВПР.</i>	9

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
	Повторение курса алгебры 7 класса	3	
	Функции. Линейные уравнения.	1	
	Действия с одночленами и многочленами	1	
	Стартовая работа.	1	
1	Глава I. Рациональные дроби	22	
	1.1 Рациональные выражения.	2	
	1.2 Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	3	
	1.3 Сложение и вычитание дробей.	5	
	1.4 Контрольная работа № 1. «Рациональные дроби и их свойства».	1	
	1.5 Умножение дробей.	2	
	1.6 Возведение дроби в степень.	1	
	1.7 Деление дробей.	3	
	1.8 Преобразование рациональных выражений.	2	
	1.9 Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	2	
	1.10 Контрольная работа № 2. «Действия с дробями. Дробно – рациональная функция».	1	
2	Глава II. Квадратные корни.	19	
	2.1 Рациональные числа.	1	
	2.2 Иррациональные числа.	1	
	2.3 Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2	
	2.4 Уравнение $x^2 = a$.	1	
	2.5 Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
	2.6 Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	
	2.7 Квадратный корень из произведения и дроби.	2	
	2.8 Квадратный корень из степени.	1	
	2.9 Контрольная работа № 3. «Арифметический квадратный корень и его свойства».	1	

	2.10	Вынесение множителя за знак корня.	2	
	2.11	Внесение множителя под знак корня.	2	
	2.12	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3	
	2.13	Контрольная работа № 4. «Свойства квадратного корня».	1	
3		Глава III. Квадратные уравнения.	21	
	3.1	Понятие квадратного уравнения.	1	
	3.2	Неполные квадратные уравнения.	2	
	3.3	Выделение квадрата двучлена.	1	
	3.4	Формула корней квадратного уравнения.	2	
	3.5	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	
	3.6	Теорема Виета.	2	
	3.7	Контрольная работа № 5. «Квадратные уравнения».	1	
	3.8	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	
	3.9	Решение дробных рациональных уравнений.	4	
	3.10	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	4	
	3.11	Контрольная работа № 6. «Дробные рациональные уравнения».	1	
4		Глава IV. Неравенства.	18	
	4.1	Числовые неравенства.	1	
	4.2	Свойства числовых неравенств.	2	
	4.3	Сложение и умножение числовых неравенств.	2	
	4.4	Погрешность и точность приближения.	1	
	4.5	Контрольная работа № 7. «Числовые неравенства и их свойства».	1	
	4.6	Пересечение и объединение множеств.	2	
	4.7	Числовые промежутки.	2	
	4.8	Решение неравенств с одной переменной.	3	
	4.9	Решение систем неравенств с одной переменной.	3	
	4.10	Контрольная работа № 7. «Неравенства с одной переменной и их системы».	1	
5		Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	
	5.1	Определение степени с целым отрицательным показателем.	2	
	5.2	Свойства степени с целым показателем.	2	
	5.3	Стандартный вид числа.	2	
	5.4	Контрольная работа № 9. «Степень с целым показателем и её	1	

		<i>свойства».</i>		
	5.5	Сбор и группировка статистических данных.	2	
	5.6	Наглядное представление статистической информации.	2	
6		Повторение.	6	
	6.1	Преобразование рациональных выражений.	2	
	6.2	Арифметический квадратный корень и его свойства.	1	
	6.3	Решение уравнений.	1	
	6.4	Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
	6.5	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	<i>1</i>	
	6.7	ВПР	2	

9 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>
	Повторение курса алгебры 8 класса	2
	<i>Стартовая работа</i>	<i>1</i>
1	Глава 1. Квадратичная функция	22
	1.1 Функции и их свойства	5
	1.2 Квадратный трёхчлен	4
	1.3 <i>Контрольная работа №1. «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен».</i>	<i>1</i>
	1.4 Квадратичная функция и её график	8
	1.5 Степенная функция. Корень n-й степени.	3
	1.6 <i>Контрольная работа № 2. «Квадратичная функция».</i>	<i>1</i>
2	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной	14
	2.1 Уравнения с одной переменной.	8
	2.2 Неравенства с одной переменной.	5
	2.3 <i>Контрольная работа №3. «Уравнения и неравенства с одной переменной».</i>	<i>1</i>
3	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
	3.1 Уравнения с двумя переменными и их системы.	10
	3.2 Неравенства с двумя переменными и их системы.	6
	3.3 <i>Контрольная работа №4. «Уравнения и неравенства с двумя переменными».</i>	<i>1</i>
4	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15

	4.1	Арифметическая прогрессия	7
	4.2	<i>Контрольная работа № 5. «Арифметическая прогрессия».</i>	<i>1</i>
	4.3	Геометрическая прогрессия	6
	4.4	<i>Контрольная работа № 6. «Геометрическая прогрессия».</i>	<i>1</i>
5		Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
	5.1	Элементы комбинаторики	9
	5.2	Начальные сведения из теории вероятностей	3
	5.3	<i>Контрольная работа № 7. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».</i>	<i>1</i>
6		Повторение	18
		<i>Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ</i>	<i>2</i>

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>План</i>	<i>Факт</i>			
		Глава I. Выражения, тождества, уравнения.	22	
		<i>Выражения.</i>	5	
04.09		Числовые выражения	1	
07.09		Выражения с переменными	2	
07.09				
11.09		Сравнение значений выражений	1	
14.09		<i>Стартовая работа</i>	1	
		<i>Преобразование выражений</i>	4	
14.09		Свойства действий над числами	2	
18.09				
21.09		Тождества. Тождественные преобразования выражений	2	
21.09				
25.09		<i>Контрольная работа № 1. «Числовые выражения. Выражения с переменными»</i>	1	
		<i>Уравнения с одной переменной</i>	7	
28.09		Уравнение и его корни	1	
28.09		Линейное уравнение с одной переменной	3	
02.10				
05.10				
05.10		Решение задач с помощью уравнений	3	
16.10				
19.10				
		<i>Статистические характеристики</i>	4	
19.10		Среднее арифметическое, размах и мода	2	
23.10				
26.10		Медиана как статистическая характеристика	2	

26.10				
30.10		Контрольная работа № 2. «Уравнение с одной переменной»	1	
Глава II. Функции.			11	
Функции и их графики.			5	
02.11		Что такое функция	1	
02.11		Вычисление значений функций по формуле	2	
06.11				
09.11		График функции	2	
09.11				
Линейная функция.			5	
13.11		Прямая пропорциональность и ее график	2	
16.11				
16.11		Линейная функция и ее график	2	
27.11				
30.11		Взаимное расположение графиков линейных функций	1	
30.11		Контрольная работа № 3. «Линейная функция».	1	
Глава III. Степень с натуральным показателем			11	
Степень и её свойства			5	
04.12		Определение степени с натуральным показателем	1	
07.12		Умножение и деление степеней	2	
07.12				
11.12		Возведение в степень произведения и степени	2	
14.12				
14.12		Одночлены	5	
18.12		Одночлен и его стандартный вид	1	
21.12		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	
21.12		Функция $y = x^2$ и ее график	2	
25.12				
28.12		Функция $y = x^3$ и ее график	1	
28.12		Контрольная работа № 4. «Степень с натуральным показателем»	1	
Глава IV. Многочлены.			17	
Сумма и разность многочленов			3	
08.01		Многочлен и его стандартный вид	1	
11.01		Сложение и вычитание многочленов	2	
11.01				

<i>Произведение одночлена и многочлена</i>		6	
15.01	Умножение одночлена на многочлен	3	
18.01			
18.01			
22.01	Вынесение общего множителя за скобки	3	
25.01			
25.01			
29.01	<i>Контрольная работа № 5. «Сложение и вычитание многочленов».</i>	1	
<i>Произведение многочленов</i>		6	
01.02	Умножение многочлена на многочлен	2	
01.02			
05.02	Разложение многочлена на множители способом группировки	2	
08.02			
08.02	Доказательство тождеств	2	
12.02			
15.02			
<i>Контрольная работа № 6. «Произведение многочленов».</i>		1	
Глава V. Формулы сокращенного умножения.		19	
<i>Квадрат суммы и квадрат разности</i>		5	
15.02	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2	
26.02			
29.02	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1	
29.02	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2	
04.03			
<i>Разность квадратов. Сумма и разность кубов</i>		6	
07.03	Умножение разности двух выражений на их сумму	2	
07.03			
11.03	Разложение разности квадратов на множители	2	
14.03			
14.03			
14.03	Разложение на множители суммы и разности кубов	2	
18.03			
21.03	<i>Контрольная работа № 7. «Формулы сокращенного умножения».</i>	1	
<i>Преобразование целых выражений</i>		6	
21.03	Преобразование целого выражения в многочлен	2	
25.03			

28.03		Применение различных способов для разложения на множители	2	
28.03				
01.04		Применение преобразований целых выражений	2	
04.04				
04.04		Контрольная работа № 8. «Преобразование целого выражения в многочлен».	1	
Глава VI. Системы линейных уравнений.			16	
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы			5	
15.04		Линейное уравнение с двумя переменными	1	
18.04		График линейного уравнения с двумя переменными	2	
18.04				
22.04		Системы линейных уравнений с двумя переменными	2	
25.04				
Решение систем линейных уравнений			10	
25.04		Способ подстановки	3	
29.04				
06.05				
13.05		Способ сложения	3	
16.05				
16.05				
20.05		Решение задач с помощью систем уравнений	4	
23.05				
23.05				
20.05		Контрольная работа № 9. «Системы линейных уравнений»	1	
		Повторение, ВПР.	9	

8 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>план</i>	<i>факт.</i>			
Повторение курса алгебры 7 класса			3	
04.09		Функции. Линейные уравнения.	1	
04.09		Действия с одночленами и многочленами	1	
07.09		Стартовая работа.	1	
Глава I. Рациональные дроби			22	
11.09		Рациональные выражения.	2	
11.09				
14.09		Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	3	
18.09				
18.09				
21.09		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2	
25.09				
25.09		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3	
28.09				
02.10				
02.10		Контрольная работа № 1. «Рациональные дроби и их свойства».	1	
05.10		Умножение дробей.	2	
16.10				
16.10		Возведение дроби в степень.	1	
19.10		Деление дробей.	3	
23.10				
23.10				
26.10		Преобразование рациональных выражений.	2	
30.10				
30.10		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	2	
02.11				
02.11		Контрольная работа № 2. «Действия с дробями. Дробно – рациональная функция».	1	

Глава II. Квадратные корни.			19	
06.11		Рациональные числа.	1	
06.11		Иррациональные числа.	1	
09.11		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2	
13.11				
13.11		Уравнение $x^2 = a$.	1	
16.11		Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
27.11		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	
27.11		Квадратный корень из произведения и дроби.	2	
30.11				
04.12		Квадратный корень из степени.	1	
04.12		Контрольная работа № 3. «Арифметический квадратный корень и его свойства».	1	
07.12		Вынесение множителя за знак корня.	2	
11.12				
11.12		Внесение множителя под знак корня.	2	
14.12				
18.12		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3	
18.12				
21.12				
25.12		Контрольная работа № 4. «Свойства квадратного корня».	1	
Глава III. Квадратные уравнения.			21	
25.12		Понятие квадратного уравнения.	1	
28.12		Неполные квадратные уравнения.	2	
08.01				
08.01		Выделение квадрата двучлена.	1	
11.01		Формула корней квадратного уравнения.	2	
15.01				
15.01		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	
18.01				
22.01		Теорема Виета.	2	
22.01				
25.01		Контрольная работа № 5. «Квадратные уравнения».	1	
29.01		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	

29.01		Решение дробных рациональных уравнений.	4	
01.02				
05.02				
05.02				
08.02		Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	4	
12.02				
12.02				
26.02				
15.02		Контрольная работа № 6. «Дробные рациональные уравнения».	1	
Глава IV. Неравенства.			18	
26.02		Числовые неравенства.	1	
29.02		Свойства числовых неравенств.	2	
04.03				
04.03		Сложение и умножение числовых неравенств.	2	
07.03				
11.03		Погрешность и точность приближения.	1	
11.03		Контрольная работа № 7. «Числовые неравенства и их свойства».	1	
14.03		Пересечение и объединение множеств.	2	
18.03				
18.03		Числовые промежутки.	2	
21.03				
25.03				
25.03		Решение неравенств с одной переменной.	3	
28.03				
01.04				
01.04		Решение систем неравенств с одной переменной.	3	
15.04				
04.04				
04.04		Контрольная работа № 7. «Неравенства с одной переменной и их системы».	1	
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.			11	
15.04		Определение степени с целым отрицательным показателем.	2	
18.04				
22.04		Свойства степени с целым показателем.	2	
22.04				
25.04		Стандартный вид числа.	2	

29.04				
29.04		Контрольная работа № 9. «Степень с целым показателем и её свойства».	1	
06.05		Сбор и группировка статистических данных.	2	
06.05				
13.05		Наглядное представление статистической информации.	2	
13.05				
Повторение.			6	
		Преобразование рациональных выражений.	2	
		Арифметический квадратный корень и его свойства.	1	
		Решение уравнений.	1	
		Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
		Итоговая контрольная работа.	1	
		ВПР	2	

9 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>план</i>	<i>факт.</i>			
		Повторение курса алгебры 8 класса	2	
		Входная контрольная работа	1	
Глава 1. Квадратичная функция			22	
		Функция. Область определения и область значений функции	1	
		Функция. Область определения и область значений функции	1	
		Свойства функций	1	
		Свойства функций	1	
		Свойства функций	1	
		Квадратный трёхчлен	1	
		Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
		Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
		Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
		Контрольная работа №1. «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен».	1	
		Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	1	
		Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	1	
		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
		Построение графика квадратичной функции.	1	
		Построение графика квадратичной функции.	1	
		Построение графика квадратичной функции.	1	
		Построение графика квадратичной функции.	1	

		Функция $y = x^n$.	3	
		Корень n -ой степени		
		Степень с рациональным показателем.		
		Контрольная работа № 2. «Квадратичная функция».	1	
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной			14	
		Целое уравнение и его корни.	1	
		Целое уравнение и его корни.	1	
		Целое уравнение и его корни.	1	
		Дробные рациональные уравнения	1	
		Дробные рациональные уравнения	1	
		Дробные рациональные уравнения	1	
		Дробные рациональные уравнения	1	
		Дробные рациональные уравнения	1	
		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
		Решение неравенств методом интервалов	1	
		Решение неравенств методом интервалов	1	
		Контрольная работа №3. «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1	
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными			17	
		Уравнение с двумя переменными и его график		
		Уравнение с двумя переменными и его график		
		Графический способ решения систем уравнений		
		Графический способ решения систем уравнений		
		Решение систем уравнений второй степени.		

		Решение систем уравнений второй степени.		
		Решение систем уравнений второй степени.		
		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
		Неравенства с двумя переменными		
		Неравенства с двумя переменными		
		Системы неравенств с двумя переменными		
		Системы неравенств с двумя переменными		
		Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными		
		Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными		
		Контрольная работа №4. «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1	
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии			15	
		Последовательности		
		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		
		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		
		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		
		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.		
		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.		
		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.		
		Контрольная работа № 5. «Арифметическая прогрессия».	1	
		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		

		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		
		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии		
		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		
		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		
		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		
		Контрольная работа № 6. «Геометрическая прогрессия».	1	
Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей			13	
		Примеры комбинаторных задач.		
		Примеры комбинаторных задач.		
		Перестановки		
		Перестановки		
		Размещения		
		Размещения		
		Сочетания		
		Сочетания		
		Сочетания		
		Относительная частота случайного события.		
		Вероятность равновозможных событий.		
		Вероятность равновозможных событий.		
		Контрольная работа № 7. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1	
		Повторение	18	
		Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ	2	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова] ; под ред. С.А. Теляковского. - 12-е изд. - М. : Просвещение, 2020.

Алгебра. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова] ; под ред. С.А. Теляковского. - 13-е изд. - М. : Просвещение, 2020.

Алгебра. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова] ; под ред. С.А. Теляковского. - 11-е изд. - М. : Просвещение, 2019.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Контрольно – измерительные материалы. Алгебра: 7 класс / Сост. Л.И. Мартышова. – 3 – е изд. -М.: ВАКО, 2017.

Контрольно – измерительные материалы. Алгебра: 8 класс / Сост. Л.И. Мартышова. – 3 – е изд. -М.: ВАКО, 2017.

Контрольно – измерительные материалы. Алгебра: 9 класс / Сост. Л.И. Мартышова. – 2 – е изд. -М.: ВАКО, 2016.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
предметов естественно – математического цикла
Протокол № 1 от 29 августа 2023 г

Руководитель ШМО Кажаева О.А. Кажаева

Согласовано
29 августа 2023 г
Зам. директора по УВР

Куликова Ю.М. Куликова

Утверждено
Директор школы
Приказ № 72 от
«30» августа 2023 г.

Антонов Н.Я. Антонов



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Красносельская средняя школа Новоспасского района Ульяновской области**



Подписан: Антонов Николай
Яковлевич
DN: C=RU, OU=73, O=МОУ
Красносельская СШ,
CN=Антонов Николай
Яковлевич, E=krsc76@mail.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2023.10.02
13:30:52+04'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.2.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии для 7 - 9 классов
2023 - 2024 уч. год
Учитель: О.А. Кажаева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>
1	Глава I. Начальные геометрические сведения	11
	1.1 Введение в геометрию	1
	1.2 Точки, прямые, отрезки	1
	1.3 Луч. Угол	1
	1.4 Сравнение отрезков и углов	1
	1.5 Измерение отрезков и углов	3
	1.6 Перпендикулярные прямые	1
	1.7 Вертикальные и смежные углы	1
	1.8 Решение задач «Отрезки и углы»	1
	1.9 <i>Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»</i>	1
2	Г л а в а II. Треугольники	16
	2.1 Треугольники	1
	2.2 Первый признак равенства треугольников	2
	2.3 Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
	2.4 Свойства равнобедренного треугольника	2
	2.5 Второй признак равенства треугольников	1
	2.6 Третий признак равенства треугольников	1
	2.7 Решение задач на все признаки равенства треугольников	2
	2.8 Окружность	1
	2.9 Построение циркулем и линейкой	1
	2.10 Задачи на построение	2
	2.11 Решение задач.	1
	2.12 <i>Контрольная работа № 2 «Признаки равенства треугольников»</i>	1
3	Глава 3. Параллельные прямые	12
	3.1 Признаки параллельности прямых.	4
	3.2 Аксиома параллельных прямых.	4
	3.3 Решение задач по теме «Параллельные прямые».	3
	3.4 <i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые».</i>	1

4		Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	19
	4.1	Сумма углов треугольника.	2
	4.2	Соотношение между сторонами и углами треугольника	2
	4.3	Неравенство треугольника	1
	4.4	Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1
	4.5	<i>Контрольная работа №4 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"</i>	1
	4.6	Прямоугольные треугольники.	3
	4.7	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1
	4.8	Расстояние от точки до прямой	1
	4.9	Расстояние между параллельными прямыми	1
	4.10	Построение треугольника по трем элементам	2
	4.11	Решение задач	3
	4.12	<i>Контрольная работа № 5 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>	1

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
	Повторение за курс 7 класса.	2	
	Треугольники.	1	
	Параллельные прямые.	1	
1	Глава V. Четырехугольники.	14	
	1.1 Многоугольники.	2	
	1.2 Параллелограмм и трапеция.	6	
	1.3 Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	4	
	1.4 Решение задач.	1	
	1.5 <i>Контрольная работа №1. «Четырехугольники».</i>	<i>1</i>	
2	Глава VI. Площадь	13	
	2.1 Площадь многоугольника.	2	
	2.2 Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	6	
	2.3 Теорема Пифагора.	2	
	2.4 Решение задач.	2	
	2.5 <i>Контрольная работа №2. «Площади».</i>	<i>1</i>	
3	Глава VII. Подобные треугольники.	19	
	3.1 Определение подобных треугольников.	2	
	3.2 Признаки подобия треугольников.	5	
	3.3 <i>Контрольная работа № 3. «Подобные треугольники».</i>	<i>1</i>	
	3.4 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	7	
	3.5 Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	3	
	3.6 <i>Контрольная работа № 4. «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i>	<i>1</i>	
4	Глава VIII. Окружность.	16	
	4.1 Касательная к окружности.	3	
	4.2 Центральные и вписанные углы.	4	
	4.3 Четыре замечательные точки треугольника.	2	
	4.4 Вписанная и описанная окружности.	4	
	4.5 Решение задач.	2	
	4.6 <i>Контрольная работа № 5. «Окружность».</i>	<i>1</i>	
5	Повторение.	4	

	5.1	Повторение. Четырёхугольники.	1	
	5.2	Повторение. Площадь.	1	
	5.3	Повторение. Подобные треугольники.	1	
	5.4	Повторение. Окружность.	1	

9 класс

№ п/п	Название тем уроков	Количество часов
	Повторение курса геометрии 8 класса	2
1	Глава IX. Векторы	8
	1.1 Понятие вектора	1
	1.2 Сложение и вычитание векторов	3
	1.3 Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
	1.4 Решение задач	1
2	Глава X. Метод координат	10
	2.1 Координаты вектора	2
	2.2 Простейшие задачи в координатах	3
	2.3 Уравнение окружности и прямой	3
	2.4 Решение задач	1
	2.5 <i>Контрольная работа № 1. «Метод координат»</i>	<i>1</i>
3	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
	3.1 Синус, косинус, тангенс угла	3
	3.2 Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
	3.3 Скалярное произведение векторов	2
	3.4 Решение задач	1
	3.5 <i>Контрольная работа № 2. «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	<i>1</i>
4	Глава XII. Длина окружности и площадь круга	12
	4.1 Правильные многоугольники	4
	4.2 Длина окружности и площадь круга	4
	4.3 Решение задач	3
	4.4 <i>Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга»</i>	<i>1</i>
5	Глава XIII. Движения	6
	5.1 Понятие движения	2
	5.1 Параллельный перенос и поворот	2

	5.2	Решение задач	1
	5.3	<i>Контрольная работа № 4. «Движения»</i>	<i>1</i>
6		Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии	6
	6.1	Многогранники.	3
	6.2	Тела и поверхности вращения	3
7		Об аксиомах планиметрии	1
8		Итоговое повторение	9
		<i>Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ</i>	<i>1</i>
		<i>ТДТ в форме ОГЭ</i>	<i>2</i>

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>План</i>	<i>Факт</i>			
Глава I. Начальные геометрические сведения			11	
01.09		Введение в геометрию	1	
05.09		Точки, прямые, отрезки	1	
08.09		Луч. Угол	1	
12.09		Сравнение отрезков и углов	1	
15.09		Измерение отрезков и углов	3	
19.09				
22.09				
26.09		Перпендикулярные прямые	1	
29.09		Вертикальные и смежные углы	1	
06.10		Решение задач «Отрезки и углы»	1	
03.10		Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»	1	
Глава II. Треугольники			16	
17.10		Треугольники	1	
20.10		Первый признак равенства треугольников	2	
24.10				
27.10		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
31.10		Свойства равнобедренного треугольника	2	
03.11				
07.11		Второй признак равенства треугольников	1	
10.11		Третий признак равенства треугольников	1	
14.11		Решение задач на все признаки равенства треугольников	2	
17.11				
28.11		Окружность	1	
01.12		Построение циркулем и линейкой	1	
05.12		Задачи на построение	2	
08.12				

12.12		Решение задач.	1	
15.12		Контрольная работа № 2 «Признаки равенства треугольников»	1	
Глава 3. Параллельные прямые			12	
19.12		Признаки параллельности прямых.	4	
22.12				
26.12				
29.12				
09.01		Аксиома параллельных прямых.	4	
12.01				
16.01				
19.01				
23.01		Решение задач по теме «Параллельные прямые».	3	
26.01				
30.01				
02.02		Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые».	1	
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника			19	
06.02		Сумма углов треугольника.	2	
09.02				
13.02		Соотношение между сторонами и углами треугольника	2	
16.02				
27.02		Неравенство треугольника	1	
01.03		Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
05.03		Контрольная работа №4 "Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
12.03		Прямоугольные треугольники.	3	
15.03				
19.03				
22.03		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1	
26.03		Расстояние от точки до прямой	1	
29.03		Расстояние между параллельными прямыми	1	
02.04		Построение треугольника по трем элементам	2	
05.04				
16.04		Решение задач	3	
19.04				
23.04				

26.04		<i>Контрольная работа № 5 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>	1	
		Повторение	8	
		Решение учебно – тренировочных тестов.	4	

8 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>План</i>	<i>Факт.</i>			
Повторение за курс 7 класса.			2	
01.09		Треугольники.	1	
05.09		Параллельные прямые.	1	
Глава V. Четырёхугольники.			14	
08.09		Многоугольники.	2	
12.09				
15.09		Параллелограмм и трапеция.	6	
19.09				
22.09				
26.09				
29.09				
06.10				
03.10		Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	4	
17.10				
20.10				
24.10				
27.10		Решение задач.	1	
31.10		Контрольная работа №1. «Четырёхугольники».	1	
Глава VI. Площадь			13	
03.11		Площадь многоугольника.	2	
07.11				
10.11		Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	6	
14.11				
17.11				
28.11				
01.12				
05.12				
08.12		Теорема Пифагора.	2	
12.12				
15.12		Решение задач.	2	

19.12				
22.12		<i>Контрольная работа №2. «Площади».</i>	<i>1</i>	
Глава VII. Подобные треугольники.			19	
26.12		Определение подобных треугольников.	2	
29.12				
09.01		Признаки подобия треугольников.	5	
12.01				
16.01				
19.01				
23.01				
26.01				<i>Контрольная работа № 3. «Подобные треугольники».</i>
30.01		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	7	
02.02				
06.02				
09.02				
13.02				
16.02				
27.02				
01.03				Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.
05.03				
12.03				
15.03		<i>Контрольная работа № 4. «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i>	<i>1</i>	
Глава VIII. Окружность.			16	
19.03		Касательная к окружности.	3	
22.03				
26.03				
29.03		Центральные и вписанные углы.	4	
02.04				
05.04				
16.04				
19.04		Четыре замечательные точки треугольника.	2	
23.04				
26.04		Вписанная и описанная окружности.	4	
30.04				
07.05				

14.05				
17.05		Решение задач.	2	
24.05				
21.05		<i>Контрольная работа № 5. «Окружность».</i>	<i>1</i>	
Повторение.			4	
		Повторение. Четырёхугольники.	1	
		Повторение. Площадь.	1	
		Повторение. Подобные треугольники.	1	
		Повторение. Окружность.	1	

9 класс

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечание</i>
<i>план</i>	<i>факт.</i>			
		Повторение курса геометрии 8 класса	2	
Глава IX. Векторы			8	
		Понятие вектора	1	
		Сложение и вычитание векторов	3	
		Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3	
		Решение задач	1	
Глава X. Метод координат			10	
		Координаты вектора	2	
		Простейшие задачи в координатах	3	
		Уравнение окружности и прямой	3	
		Решение задач	1	
		Контрольная работа № 1. «Метод координат»	1	
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов			11	
		Синус, косинус, тангенс угла	3	
		Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	

		Скалярное произведение векторов	2	
		Решение задач	1	
		Контрольная работа № 2. «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	
Глава XII. Длина окружности и площадь круга			12	
		Правильные многоугольники	4	
		Длина окружности и площадь круга	4	
		Решение задач	3	
		Контрольная работа № 3. «Длина окружности и площадь круга»	1	
Глава XIII. Движения			6	
		Понятие движения	2	
		Параллельный перенос и поворот	2	
		Решение задач	1	
		Контрольная работа № 4. «Движения»	1	
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии			6	
		Многогранники.	3	

		Тела и поверхности вращения	3	
		Об аксиомах планиметрии	1	
Итоговое повторение			9	
		<i>Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ</i>	<i>1</i>	
		<i>ТДТ в форме ОГЭ</i>	<i>2</i>	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Геометрия. 7–9 классы : учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / Л. С. Атанасян [и др.]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2020.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

Электронное приложение к учебнику Л.С. Атанасяна, В,Ф, Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия 7 – 9».

Контрольно – измерительные материалы. Геометрия: 7 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова, М.: ВАКО, 2015.

Контрольно – измерительные материалы. Геометрия: 9 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова, М.: ВАКО, 2014.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>