

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Департамент по образованию администрации Волгограда

МОУ Гимназия № 3

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
математического
образования и ИТ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ Гимназии
№ 3

Зав. Кафедрой
Н.А. Родионова
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

Н.В. Пастухова
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

Л.В. Гриценко
Приказ № 229
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 7 классов

Волгоград 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

7 класс математика

Рабочая программа разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, учебного плана МОУ «Гимназия №3 Центрального района г. Волгограда» индивидуального обучения на 2023-2024 учебный год, основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский, В.Б и др.

Рабочая программа по математике 7 класса составлена и рассчитана на 6 часов в неделю, всего 204 часа. В рабочей программе предусмотрено 12 контрольных работ. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции- *умение учиться*.

Курс математики 7 является базовым для математического образования и развития школьников. Одной из основных *целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления*. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Цели изучения учебного курса «Математика (модуль алгебра)»

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Математика (модуль алгебра)» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции», «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и

способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса 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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

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. В основной школе 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 вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого 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.

Цели изучения учебного курса «Математика (модуль геометрия)»

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса математики (модуль геометрия) учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Содержание учебного курса «Математика»

Числа и вычисления

Рациональные числа.

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

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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Представление данных и описательная статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

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

Вероятность и Элементы комбинаторики

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Введение в теорию графов

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

Начальные понятия и теоремы геометрии. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч, ломаная, угол, прямой угол, острые и тупые углы, развернутый угол. Смежные и вертикальные

углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикуляр и наклонная.

Треугольники. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; их свойства и признаки. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между сторонами и углами треугольника.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка, ломаной, периметр треугольника. Расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми. Величина угла. Градусная мера угла.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, биссектрисы угла.

Планируемые образовательные результаты

Освоение учебного курса «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного курса характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2) *Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

Освоение учебного курса «Математика» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

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; пользоваться 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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$.

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.

Статистика и вероятность

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

Представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбчатые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости.

Геометрия

Осознавать значения геометрии в повседневной жизни человека;

Иметь представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

Развивать умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

Владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

Систематизировать знания о фигурах и их свойствах;

Владеть практически значимыми геометрическими умениями и навыками, умением применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

№№	Математика 7 А, Б, В Мерзляк, Полонский	Кол-во часов
	Тема урока	1
1.	Точки и прямые.	1
2.	Введение в алгебру.	1
3.	Введение в алгебру.	1
4.	Отрезок и его длина.	1
5.	Введение в алгебру.	1
6.	Представление данных в таблицах.	1
7.	Луч. Угол.	1
8.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
9.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
10.	Измерение углов.	1
11.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
12.	Извлечение и интерпретация табличных данных.	1
13.	Луч. Угол. Измерение углов.	1
14.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
15.	Решение задач с помощью уравнений.	1
16.	Смежные углы.	1
17.	Решение задач с помощью уравнений.	1
18.	Практическая работа «Таблицы».	1
19.	Вертикальные углы.	1
20.	Решение задач с помощью уравнений.	1
21.	Решение задач с помощью уравнений.	1
22.	Смежные и вертикальные углы.	1
23.	Решение задач с помощью уравнений.	1
24.	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.	1
25.	Перпендикулярные прямые.	1
26.	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Линейное уравнение с одной переменной".	1
27.	Контрольная работа №1 по алгебре «Линейное уравнение с одной переменной».	1
28.	Аксиомы.	1
29.	Тождественно равные выражения. Тождества.	1
30.	Чтение и построение диаграмм.	1
31.	Решение задач по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1
32.	Тождественно равные выражения. Тождества.	1
33.	Степень с натуральным показателем.	1
34.	Решение задач по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1
35.	Степень с натуральным показателем.	1
36.	Примеры демографических диаграмм.	1
37.	Контрольная работа №2 по геометрии "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1
38.	Степень с натуральным показателем.	1
39.	Свойства степени с натуральным показателем.	1
40.	Равные треугольники.	1
41.	Свойства степени с натуральным показателем.	1
42.	Практическая работа «Диаграммы»	1
43.	Медиана, биссектриса и высота треугольника.	1
44.	Свойства степени с натуральным показателем.	1

45.	Одночлены.	1
46.	Первый признак равенства треугольников.	1
47.	Одночлены.	1
48.	Числовые наборы	1
49.	Применение первого признака равенства треугольников при решении задач.	1
50.	Многочлены.	1
51.	Сложение и вычитание многочленов.	1
52.	Второй признак равенства треугольников.	1
53.	Сложение и вычитание многочленов.	1
54.	Среднее арифметическое.	1
55.	Первый и второй признаки равенства треугольников.	1
56.	Сложение и вычитание многочленов.	1
57.	Контрольная работа №3 по алгебре «Целые выражения»	1
58.	Применение первого и второго признаков равенства треугольников при решении задач.	1
59.	Умножение одночлена на многочлен.	1
60.	Медиана числового набора.	1
61.	Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники.	1
62.	Умножение одночлена на многочлен.	1
63.	Умножение одночлена на многочлен.	1
64.	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.	1
65.	Умножение одночлена на многочлен.	1
66.	Устойчивость медианы.	1
67.	Применение свойств равнобедренного и равностороннего треугольников при решении задач.	1
68.	Умножение многочлена на многочлен.	1
69.	Умножение многочлена на многочлен.	1
70.	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.	1
71.	Умножение многочлена на многочлен.	1
72.	Практическая работа «Средние значения».	1
73.	Признаки равнобедренного треугольника.	1
74.	Умножение многочлена на многочлен.	1
75.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1
76.	Признаки равнобедренного треугольника.	1
77.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1
78.	Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	1
79.	Третий признак равенства треугольников.	1
80.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1
81.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	1
82.	Применение третьего признака равенства треугольников при решении задач.	1
83.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	1
84.	Размах.	1
85.	Теоремы.	1
86.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	1
87.	Контрольная работа №4 по алгебре «Целые выражения»	1
88.	Урок-дискуссия по теме "Треугольники".	1
89.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1
90.	Случайная изменчивость (примеры).	1
91.	Контрольная работа №5 по геометрии "Треугольники"	1
92.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1

93.	Произведение разности и суммы двух выражений.	1
94.	Параллельные прямые.	1
95.	Разность квадратов двух выражений.	1
96.	Частота значений массиве данных.	1
97.	Признаки параллельности двух прямых.	1
98.	Разность квадратов двух выражений.	1
99.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1
100.	Применение признаков параллельности двух прямых при решении задач.	1
101.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1
102.	Группировка.	1
103.	Свойства параллельных прямых.	1
104.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1
105.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1
106.	Применение свойств параллельных прямых при решении задач.	1
107.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1
108.	Гистограммы.	1
109.	Применение свойств параллельных прямых при решении задач.	1
110.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1
111.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1
112.	Сумма углов треугольника.	1
113.	Контрольная работа №6 по алгебре «Целые выражения»	1
114.	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1
115.	Внешний угол треугольника.	1
116.	Сумма и разность кубов двух выражений.	1
117.	Сумма и разность кубов двух выражений.	1
118.	Неравенство треугольника.	1
119.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1
120.	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.	1
121.	Сумма углов треугольника.	1
122.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1
123.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1
124.	Прямоугольный треугольник.	1
125.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1
126.	Степень (валентность) вершины.	1
127.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1
128.	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Целые выражения".	1
129.	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Целые выражения".	1
130.	Свойства прямоугольного треугольника.	1
131.	Контрольная работа №7 по алгебре «Целые выражения».	1
132.	Число рёбер и суммарная степень вершин.	1
133.	Применение свойств прямоугольного треугольника при решении задач	1
134.	Связь между величинами. Функция.	1
135.	Способы задания функции.	1
136.	Урок-экскурсия по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1
137.	Способы задания функции.	1
138.	Цепь и цикл.	1
139.	Контрольная работа № 8 по геометрии «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1

140.	График функции.	1
141.	График функции.	1
142.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1
143.	Линейная функция, ее график и свойства.	1
144.	Путь в графе. Представление о связности графа.	1
145.	Окружность и круг.	1
146.	Линейная функция, ее график и свойства.	1
147.	Линейная функция, ее график и свойства.	1
148.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1
149.	Линейная функция, ее график и свойства.	1
150.	Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированных графах.	1
151.	Применение свойств окружности, касательной при решении задач.	1
152.	Линейная функция, ее график и свойства.	1
153.	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Функции".	1
154.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1
155.	Контрольная работа № 9 по алгебре «Функции».	1
156.	Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события.	1
157.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1
158.	Уравнения с двумя переменными.	1
159.	Уравнения с двумя переменными.	1
160.	Свойства вписанной и описанной окружностей.	1
161.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1
162.	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.	1
163.	Применение свойств вписанной и описанной окружностей при решении задач.	1
164.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1
165.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1
166.	Задачи на построение.	1
167.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1
168.	Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1
169.	Задачи на построение.	1
170.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1
171.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1
172.	Задачи на построение.	1
173.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1
174.	Практическая работа «Частота выпадения орла»	1
175.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1
176.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1
177.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1
178.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1
179.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1
180.	Представление данных.	1
181.	Метод геометрических мест точек при решении задач.	1
182.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1
183.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1
184.	Урок-путешествие по теме: «Окружность и круг. Геометрические построения»	1
185.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1
186.	Описательная статистика.	1
187.	Контрольная работа № 10 по геометрии «Окружность и круг.	1

	Геометрические построения»	
188.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1
189.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1
190.	Повторение. Начальные геометрические сведения. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1
191.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
192.	Описательная статистика.	1
193.	Повторение. Параллельные прямые.	1
194.	Контрольная работа №11 по алгебре «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
195.	Повторение и систематизация учебного материала модуль «Алгебра».	1
196.	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1
197.	Итоговая контрольная работа.	1
198.	Вероятность случайного события.	1
199.	Повторение и систематизация учебного материала модуль «Геометрия».	1
200.	Повторение и систематизация учебного материала модуль «Алгебра».	1
201.	Повторение и систематизация учебного материала модуль «Алгебра».	1
202.	Урок-игра по теме: «Повторение учебного материала модуль «Геометрия»	1
203.	Повторение. Решение задач	1
204.	Вероятность случайного события.	1

Учебно-методическое обеспечение:

1. Алгебра. 7 класс. /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2019.
2. Алгебра: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др./- М.: Вентана - Граф, 2019.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2016.
4. Математика. Вероятность и статистика. Базовый уровень. 7-9 классы. Учебник в 2-х частях./ И.В. Яценко./- М.: Просвещение, 2023.
5. Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Учебник с приложением. — М.: Вентана-Граф, 2019.
6. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Дидактические материалы — М.: Вентана-Граф, 2019.
7. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2019.
8. Сборники по подготовке к ОГЭ.
9. <http://www.alleng.ru>
10. <http://www.proskolu.ru/org>
11. www.metod-kopilka.ru
12. <http://festival.1september.ru>
13. <http://pedsovet.org>
14. <http://www.1september.ru/>
15. Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
16. Я иду на урок математики (методические разработки) www.festival.1september.ru
17. Единая коллекция образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
18. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>