

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования администрации Ангарского городского округа

МАОУ "Гимназия № 8"

РАССМОТРЕНО

Заведующий
отделением

Боровнева В.А

Протокол заседания
отделения №1 от «28»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Чурахина Е.Н.

Протокол заседания НМС
№1 от «29» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Черниговская О.И.

Приказ №306 от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 715042)

учебного курса «Алгебра (углублённый уровень)»

для обучающихся 7 Б, 9 Б классов

Ангарск, 2024

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 для 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, 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 обучающимися является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» углублённого изучения 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 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 окружающей реальности. 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 – словесного, символического, графического, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Углублённый курс алгебры характеризуется изучением дополнительного теоретического аппарата и связанных с ним методов решения задач. Алгебра является языком для описания объектов и закономерностей, служит основой математического моделирования. При этом сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, развивают математическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления обучающихся.

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 408 часов: в 7 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 8 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 9 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа. Сравнение, упорядочивание и арифметические действия с рациональными числами. Числовая прямая, модуль числа.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Запись числа в десятичной позиционной системе счисления.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач из реальной практики на части, на дроби, на проценты, применение отношений и пропорций при решении задач, решение задач на движение, работу, покупки, налоги.

Делимость целых чисел. Свойства делимости.

Простые и составные числа. Чётные и нечётные числа. Признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11. Признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач с практическим содержанием.

Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида.

Деление с остатком. Арифметические операции над остатками.

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Представление зависимости между величинами в виде формулы.

Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена.

Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение и деление многочленов. Преобразование целого выражения в многочлен. Корни многочлена.

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, куб суммы и куб разности двух выражений, разность квадратов двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений, сумма и разность кубов двух выражений.

Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки.

Уравнения и неравенства

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Равносильность уравнений. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение с одной переменной. Число корней линейного уравнения. Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений. Линейное уравнение, содержащее знак модуля.

Уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки и методом сложения. Система двух линейных уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

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

Прямоугольная система координат. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. График функции. Понятия максимума и минимума, возрастания и убывания на примерах реальных зависимостей.

Линейная функция, её свойства. График линейной функции. График функции $y = |x|$. Кусочно-заданные функции.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются в части:

1) патриотического воспитания:

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) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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) трудового воспитания:

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) эстетического воспитания:

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

5) ценностей 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 навыками исследовательской деятельности;

6) физического воспитания, формирования 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) экологического воспитания:

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) адаптации 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, 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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 доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции, 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 эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, эксперимента, 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 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 иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество результата и качество своего вклада в общий результат по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);

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, самомотивации и рефлексии;

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;

выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

Рациональные числа.

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

Использовать понятия множества натуральных чисел, множества целых чисел, множества рациональных чисел при решении задач, проведении рассуждений и доказательств.

Понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа.

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, использовать свойства чисел и правила действий, приёмы рациональных вычислений.

Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Находить значения числовых выражений, содержащих рациональные числа и степени с натуральным показателем, применять разнообразные способы и приёмы вычисления, составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Округлять числа с заданной точностью, а также по смыслу практической ситуации, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений, в том числе при решении практических задач.

Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать таблицы, схемы, чертежи, другие средства представления данных при решении задач.

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

Делимость.

Доказывать и применять при решении задач признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, признаки делимости суммы и произведения целых чисел.

Раскладывать на множители натуральные числа.

Свободно оперировать понятиями: чётное число, нечётное число, взаимно простые числа.

Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел и использовать их при решении задач, применять алгоритм Евклида.

Оперировать понятием остатка по модулю, применять свойства сравнений по модулю.

Алгебраические выражения

Выражения с переменными.

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Использовать понятие тождества, выполнять тождественные преобразования выражений, доказывать тождества.

Многочлены.

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

Выполнять действия (сложение, вычитание, умножение) с одночленами и с многочленами, применять формулы сокращённого умножения (квадрат и куб суммы, квадрат и куб разности, разность квадратов, сумма и разность кубов), в том числе для упрощения вычислений.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применяя формулы 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.

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

Координаты и графики.

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.
Функции.

Строить графики линейных функций.

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.

Использовать свойства функций для анализа графиков реальных зависимостей (нули функции, промежутки знакопостоянства функции, промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения функции).

Использовать графики для исследования процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ. Рациональные числа (повторение)	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. Выражения с переменными	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	УРАВНЕНИЯ И СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ. Линейные уравнения	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ. Степень с натуральным показателем	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. Одночлены	14	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. Многочлены	18	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. Формулы сокращённого умножения	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. Разложение многочлена на множители	20	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
9	ФУНКЦИИ. Координаты и графики. Функции	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
10	ФУНКЦИИ. Линейная функция	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
11	УРАВНЕНИЯ И СИСТЕМЫ	14	1	1	Библиотека ЦОК

	УРАВНЕНИЙ. Системы линейных уравнений				https://m.edsoo.ru/7f415b90
12	ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ. Делимость	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
13	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	16	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Повторение. Рациональные числа. Числовые выражения. Значения числового выражения	1		
2	Повторение. Нахождение значений числовых выражений. Приемы рационального счета	1		
3	Входная контрольная работа	1	1	
4	Выражение с переменными. Значение выражения с переменными	1		
5	Математический язык. Запись утверждений на математическом языке	1		
6	Представление зависимости между величинами в виде формулы	1		
7	Вычисления по формулам	1		
8	Вычисления по формулам	1		1
9	Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения	1		
10	Равносильность уравнений. Свойства уравнений	1		
11	Решение линейных уравнений. Число	1		

	корней линейного уравнения			
12	Решение линейных уравнений	1		1
13	Линейные уравнения с параметром	1		
14	Линейное уравнение, содержащее знак модуля	1		
15	Уравнение как математическая модель реальной ситуации	1		
16	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений	1		
17	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений	1		
18	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений	1		
19	Контрольная работа №1 по темам "Выражения с переменными", "Линейные уравнения"	1	1	
20	Степень с натуральным показателем	1		
21	Вычисление числовых выражений, содержащих степень с натуральным показателем	1		
22	Таблица основных степеней	1		
23	Запись числа в десятичной позиционной системе счисления	1		
24	Свойства степени с натуральным показателем	1		
25	Свойства степени с натуральным	1		

	показателем			
26	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1		
27	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1		1
28	Степень с нулевым показателем	1		
29	Контрольная работа №2 по теме "Степень с натуральным показателем"	1	1	
30	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1		
31	Приведение одночлена к стандартному виду	1		
32	Приведение одночлена к стандартному виду	1		1
33	Решение текстовых задач	1		
34	Подобные одночлены. Сложение и вычитание одночленов	1		
35	Упрощение выражений	1		
36	Решение текстовых задач	1		
37	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1		
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1		
39	Упрощение выражений	1		
40	Упрощение выражений	1		1
41	Деление одночлена на одночлен	1		
42	Упрощение выражений	1		
43	Контрольная работа №3	1	1	

	по теме "Одночлены. Арифметические операции над одночленами"			
44	Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена	1		
45	Приведение многочлена к стандартному виду	1		
46	Нахождение значения многочлена	1		
47	Нахождение значения многочлена	1		
48	Сложение и вычитание многочленов	1		
49	Сложение и вычитание многочленов. Решение уравнений	1		1
50	Умножение одночлена на многочлен	1		
51	Упрощение выражений	1		
52	Решение уравнений	1		
53	Решение текстовых задач	1		
54	Решение текстовых задач	1		
55	Умножение многочлена на многочлен	1		
56	Умножение многочлена на многочлен	1		
57	Упрощение выражений	1		1
58	Решение уравнений	1		
59	Решение текстовых задач	1		
60	Решение текстовых задач	1		
61	Контрольная работа №4 по теме "Многочлены. Арифметические	1	1	

	операции над многочленами"			
62	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности	1		
63	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности	1		
64	Упрощение выражений	1		
65	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов	1		
66	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов	1		
67	Упрощение выражений с применением формул сокращенного умножения	1		
68	Формулы сокращенного умножения. Разность кубов	1		
69	Формулы сокращенного умножения. Куб суммы и куб разности	1		
70	Решение уравнений с применением формул сокращенного умножения	1		
71	Решение уравнений и задач с применением формул сокращенного умножения	1		1
72	Метод выделения полного квадрата	1		
73	Метод выделения полного квадрата	1		
74	Деление многочлена на одночлен	1		

75	Контрольная работа №5 по теме "Формулы сокращенного умножения"	1	1	
76	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1		
77	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобку	1		
78	Вынесение общего множителя за скобку	1		
79	Вынесение общего множителя за скобку при решении разных математических задач	1		1
80	Способ группировки	1		
81	Способ группировки	1		
82	Способ группировки	1		
83	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1		
84	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1		
85	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1		
86	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	1		1

87	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов	1		
88	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов	1		
89	Сокращение алгебраических дробей	1		
90	Сокращение алгебраических дробей	1		
91	Сокращение алгебраических дробей	1		
92	Сокращение алгебраических дробей	1		1
93	Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений	1		
94	Доказательство тождеств	1		
95	Контрольная работа №6 по теме "Разложение многочленов на множители"	1	1	
96	Координатная прямая	1		
97	Числовые промежутки	1		
98	Числовые промежутки	1		
99	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		
100	Координатная плоскость	1		
101	Чтение графиков реальных зависимостей	1		
102	Понятие функции. Функция как математическая модель	1		

	реального процесса			
103	Область определения и область значений функции	1		
104	Способы задания функции. График функции	1		1
105	Линейная функция, её свойства и график	1		
106	Построение и чтение графиков линейных функций	1		
107	Построение и чтение графиков линейных функций	1		
108	Построение и чтение графиков линейных функций	1		1
109	Взаимное расположение графиков линейных функций	1		
110	Взаимное расположение графиков линейных функций	1		
111	График функции $y = x $, её свойства и график	1		
112	Кусочно-заданные функции	1		1
113	Кусочно-заданные функции	1		
114	Контрольная работа №7 по теме "Функции. Линейная функция"	1	1	
115	Уравнение с двумя переменными	1		
116	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
117	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		

118	Графический метод решения системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
119	Графический метод решения системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
120	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	1		
121	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	1		
122	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	1		
123	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	1		
124	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	1		
125	Решение систем линейных уравнений разными способами	1		1
126	Система двух линейных уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации	1		
127	Система двух линейных уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации	1		

128	Контрольная работа №8 по теме "Системы линейных уравнений"	1	1	
129	Делимость целых чисел. Свойства делимости. Простые и составные числа. Чётные и нечётные числа	1		
130	Признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11. Признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач	1		
131	Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида. Деление с остатком. Сравнения целых чисел по модулю натурального числа	1		1
132	Повторение и обобщение. Степень с натуральным показателем	1		
133	Повторение и обобщение. Одночлены и многочлены. Тождественные преобразования алгебраических выражений	1		
134	Повторение и обобщение. Формулы сокращённого умножения	1		
135	Повторение и обобщение. Линейная функция и её свойства	1		
136	Итоговая контрольная работа	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	16

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

* Алгебра (в 2 частях), 7 класс/ Мордкович А.Г., Николаев Н.П.,

Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ МНЕМОЗИНА"

* Алгебра (в 2 частях), 8 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г.; Часть 2:

Мордкович А.Г. и другие, под редакцией Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ МНЕМОЗИНА"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

* Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса/ Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С., ООО "Илекса"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

* Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90>

* Российская Электронная Школа <https://resh.edu.ru>

* Я Класс <https://www.yaklass.ru/>