МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СОЛНЕЧНОГОРСК
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТИМОНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Курасов Станислав Иванович

Подписано цифровой подписью: Курасов Станислав Иванович
Дата: 2023.11.24 15:21:00 +03'00'

Утверждаю
Директор
_____ С.И. Курасов
Приказ № 204
от «07» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1980050)

учебного курса «Алгебра (углублённый уровень)»

для обучающихся 7 класса

г. Солнечногорск
2023г.

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» (углублённый уровень)
отводится в 7 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 мнений, «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 «Алгебра» (углублённый уровень), 136 часов (4 часа в неделю)
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной	14 ч	1		[[https://www.yaklass.ru/]]
2	Глава 2. Целые выражения	74	4		[[https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44]]
3	Глава 3. Функции	17	1		[[https://resh.edu.ru/]]
4	Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными	22	1		[[http://window.edu.ru/]]
5	Повторение и систематизация учебного материала	9	1		[[https://uchi.ru/]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8		

Поурочное планирование «Алгебра» (углублённый уровень), 136 часов (4 часа в неделю)
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (14 ч)						
1	Введение в алгебру	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
2	Линейное уравнение с одной переменной	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
3	Линейное уравнение с одной переменной	1				
4	Линейное уравнение с одной переменной	1				
5	Линейное уравнение с одной переменной	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
6	Линейное уравнение с одной переменной	1				
7	Линейное уравнение с одной переменной	1				
8	Решение задач с помощью уравнений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
9	Решение задач с помощью уравнений	1				
10	Решение задач с помощью уравнений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
11	Решение задач с помощью уравнений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
12	Решение задач с помощью уравнений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
13	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1				[[https://education.yandex.ru/home]]

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
14	**Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»**	**1**	1			[[]]
Глава 2. Целые выражения (74ч)						
15	Тождественно равные выражения. Тождества	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
16	Тождественно равные выражения. Тождества	1				
17	Степень с натуральным показателем	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
18	Степень с натуральным показателем	1				
19	Свойства степени с натуральным показателем	1				[[https://education.yandex.ru/home]
20	Свойства степени с натуральным показателем	1				
21	Свойства степени с натуральным показателем	1				
22	Свойства степени с натуральным показателем	1				
23	Свойства степени с натуральным показателем	1				
24	Одночлены	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
25	Одночлены	1				
26	Одночлены	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
27	Многочлены	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
28	Многочлены	1				
29	Многочлены	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
30	Сложение и вычитание многочленов	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
31	Сложение и вычитание многочленов	1				

32	Сложение и вычитание многочленов	1				
33	Сложение и вычитание многочленов	1				
34	Сложение и вычитание многочленов	1				
35	**Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»**	**1**	1			
36	Умножение одночлена на многочлен	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
37	Умножение одночлена на многочлен	1				
38	Умножение одночлена на многочлен	1				
39	Умножение одночлена на многочлен	1				
40	Умножение многочлена на многочлен	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
41	Умножение многочлена на многочлен	1				
42	Умножение многочлена на многочлен	1				
43	Умножение многочлена на многочлен	1				
44	Умножение многочлена на многочлен	1				
45	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1				[[https://education.yandex.ru/home]]

46	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1				
47	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1				
48	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1				
49	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
50	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1				
51	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1				
52	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1				
53	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1				
54	**Контрольная работа № 3 по теме «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»**	**1**	1			[[]]
55	Произведение разности и суммы двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
56	Произведение разности и суммы двух выражений	1				
57	Произведение разности и суммы двух выражений	1				
58	Произведение разности и суммы двух выражений	1				

59	Разность квадратов двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
60	Разность квадратов двух выражений	1				
61	Разность квадратов двух выражений	1				
62	Разность квадратов двух выражений	1				
63	Разность квадратов двух выражений	1				
64	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
65	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1				
66	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1				
67	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1				
68	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1				
69	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
70	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				
71	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				
72	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				
73	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				

74	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1				
75	**Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения»**	**1**				[[]]
76	Сумма и разность кубов двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
77	Сумма и разность кубов двух выражений	1				
78	Сумма и разность кубов двух выражений	1				
79	Куб суммы и куб разности двух выражений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
80	Куб суммы и куб разности двух выражений	1				
81	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
82	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				
83	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				
84	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				
85	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				
86	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1				
87	Формулы для разложения на множители выражений вида $a^n - b^n$ и $a^n + b^n$.	1				

88	**Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»**	**1**	1			[[]]
Глава 3. Функции (17 ч)						
89	Множество и его элементы	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
90	Множество и его элементы	1				
91	Связи между величинами. Функция	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
92	Связи между величинами. Функция	1				
93	Способы задания функции	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
94	Способы задания функции	1				
95	График функции	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
96	График функции	1				
97	График функции	1				
98	График функции	1				
99	Линейная функция, её график и свойства	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
100	Линейная функция, её график и свойства	1				
101	Линейная функция, её график и свойства	1				
102	Линейная функция, её график и свойства	1				
103	Линейная функция, её график и свойства	1				
104	Линейная функция, её график и свойства	1				
105	**Контрольная работа № 6 по теме «Функции. Линейная функция»**	**1**	1			

Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (22 ч)						
106	Уравнения с двумя переменными	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
107	Уравнения с двумя переменными	1				
108	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
109	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
110	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
111	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
112	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
113	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
114	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
115	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1				
116	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1				
117	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1				

118	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
119	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1				
120	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1				
121	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
122	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				
123	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				
124	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				
125	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				
126	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1				
127	**Контрольная работа №7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»**	**1**				[[]]
Повторение и систематизация учебного материала (9ч)						
128	Повторение и обобщение. Выражения с переменными	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
129	Повторение и обобщение. Степень с натуральным показателем	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
130	Повторение и обобщение. Одночлены и многочлены. Тождественные преобразования алгебраических выражений	1	1			[[https://education.yandex.ru/home]]
131	Повторение и обобщение. Формулы сокращённого умножения	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
132	Повторение и обобщение. Координаты и графики.	1				[[https://education.yandex.ru/home]]

133	Повторение и обобщение. Линейная функция и её свойства	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
134	**Итоговая контрольная работа №8**	**1**	1			[[https://education.yandex.ru/home]]
135	Повторение и обобщение курса алгебры 7 класса.	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
136	Повторение и обобщение курса алгебры 7 класса.	1				[[https://education.yandex.ru/home]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков. - 2-е изд.— М.: Вентана-Граф, 2018.

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф,2016.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

www.school-collection.edu.ru
www.1september.ru
https://education.yandex.ru/home
https://www.yaklass.ru/
https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44
https://resh.edu.ru/
http://window.edu.ru/
https://uchi.ru/
https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fclck.ru%2F35Rmt6&post=-147494003_5505&cc_key=