

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

МОО администрации МО «Катангский район»

МКОУ СОШ с. Непа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4663456)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7, 9 классов

Инешина Вера Павловна
учитель математики
1 квалификационная категория

Рабочая программа по алгебре на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего (далее – ФГОС ООО), а также федеральной рабочей программы воспитания.

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

9 КЛАСС

Квадратичная функция

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы. Степенная функция, корень n -степени.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Арифметическая и геометрическая прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием

математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса математики	2	1		
2	Выражения, тождества, уравнения	16	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Функции	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Степень с натуральным показателем	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Многочлены	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Формулы сокращенного умножения	18	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Системы линейных уравнений	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Повторение	6	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	8	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Функции	30	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	19	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	18	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Повторение, обобщение, систематизация знаний	21	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса математики	1				
2	Стартовая контрольная работа	1	1			
3	Числа и выражения. Понятие рационального числа	1			https://nsportal.ru/	
4	Числовые выражения	1				
5	Числовые выражения	1				
6	Выражения с переменными	1				
7	Решение задач	1		1	https://nsportal.ru/	
8	Сравнение значений выражений	1			Яндекс Учебник — современное образование	
9	Преобразование выражений. Свойства действий над числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de	
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	
11	Уравнения с одной переменной. Уравнение и его корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	
12	Уравнение и его корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	
13	Линейное уравнение с одной переменной	1			https://resh.edu.ru/	
14	Линейное уравнение с одной переменной	1				

15	Решение задач с помощью уравнения	1		1		
16	Подготовка к контрольной работе	1				https://nsportal.ru/
17	Контрольная работа: «Выражения, тождества, уравнения»	1	1			Яндекс Учебник — современное образование
18	Анализ контрольной работы	1				
19	Функции и их графики. Числовые промежутки	1				
20	Что такое функции	1				
21	Что такое функции	1				https://nsportal.ru/
22	Вычисление значений функций по формуле	1				https://resh.edu.ru/
23	Вычисление значений функций по формуле					
24	Решение задач	1		1		
25	График функций	1				
26	График функций	1				
27	Линейная функция. Прямая пропорциональность и ее график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
28	Линейная функция. Прямая пропорциональность и ее график	1				Яндекс Учебник — современное образование
29	Линейная функция и ее график	1				
30	Линейная функция и ее график	1				
31	Решение задач	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
32	Подготовка к контрольной работе	1				
33	Контрольная работа «Функции»	1	1			
34	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Степень и ее свойства. Определение степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Умножение и деление степеней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be

37	Умножение и деление степеней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Возведение в степень произведения и степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Возведение в степень произведения и степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Решение задач	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Одночлены. Одночлен и его стандартный вид	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Функции $y=x^2$ и $y=ax^3$ и их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Функции $y=x^2$ и $y=ax^3$ и их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	О простых и составных числах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Решение задач	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Контрольная работа «Степень с натуральным показателем»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Сумма и разность многочленов. Многочлен и его стандартный вид	1				https://nsportal.ru/
52	Сложение и вычитание многочленов	1				
53	Сложение и вычитание многочленов	1				Яндекс Учебник — современное образование

54	Умножение одночлена на многочлен	1				https://resh.edu.ru/
55	Умножение одночлена на многочлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Вынесение общего множителя за скобки	1				https://nsportal.ru/
57	Вынесение общего множителя за скобки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Умножение многочлена на многочлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Умножение многочлена на многочлен	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Подготовка к контрольной работе	1				
65	Контрольная работа «Многочлены»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
66	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
67	Квадрат суммы и квадрат разности. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
68	Квадрат суммы и квадрат разности. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1				
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				

70	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
71	Контрольная работа «Квадрат суммы и квадрат разности»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
72	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
73	Умножение разности двух выражений на их сумму	1				Яндекс Учебник — современное образование https://resh.edu.ru/
74	Разложение разности квадратов на множители	1				
75	Разложение разности квадратов на множители	1				
76	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
77	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				
78	Преобразование целого выражения в многочлен					
79	Преобразование целого выражения в многочлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Применение различных способов для разложения на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Решение задач	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Подготовка к контрольной работе	1				Яндекс Учебник — современное образование
83	Контрольная работа «Формулы сокращенного умножения»	1				
84	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Линейные уравнения с двумя переменными	1				

86	Линейные уравнения с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График линейного уравнения с двумя переменными	1				
88	Систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Способ подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Способ сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Решение задач с помощью систем уравнения	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	1				Яндекс Учебник — современное образование
94	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	1				
95	Подготовка к контрольной работе	1				
96	Контрольная работа «Системы линейных уравнений»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1	1			

102	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	9		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Повторение за курс 8 класса	1				
2	Повторение за курс 8 класса	1				
3	Входная контрольная работа	1	1			
4	Анализ контрольной работы	1				
5	Функция	1				https://nsportal.ru/
6	Функция	1				Яндекс Учебник — современное образование
7	Свойства функции	1				https://resh.edu.ru/
8	Свойства функции	1		1		
9	Свойства функции					
10	Квадратный трехчлен и его корни	1				https://nsportal.ru/
11	Квадратный трехчлен и его корни	1				
12	Квадратный трехчлен и его корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
13	Разложение квадратного трехчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Разложение квадратного трехчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Урок обобщения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Контрольная работа «Свойства функции. Квадратный трехчлен»	1	1			

17	Анализ контрольной работы	1			
18	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Алгоритм построения	1			Яндекс Учебник — современное образование
21	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Алгоритм построения	1		1	
22	Построение графика квадратичной функции	1			https://nsportal.ru/
23	Построение графика квадратичной функции	1			https://resh.edu.ru/
24	Функция $y=x^n$.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Функция $y=x^n$.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Корень n -ой степени	1			
27	Корень n -ой степени	1			https://nsportal.ru/
28	Степень с рациональным показателем. Подготовка к контрольной работе	1			
29	Контрольная работа: «Квадратичная функция. Степенная функция»	1	1		
30	Анализ контрольной работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Целое уравнение и его корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Целое уравнение и его корни	1			https://nsportal.ru/
33	Целое уравнения и его корни	1			
34	Дробные рациональные уравнения	1			

35	Дробные рациональные уравнения	1				Яндекс Учебник — современное образование
36	Дробные рациональные уравнения.	1				https://nsportal.ru/
37	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1				
38	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
39	Решение неравенств методом интервалов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
40	Решение неравенств методом интервалов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Некоторые приемы решения целых уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Подготовка к контрольной работе	1				
43	Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	1			
44	Анализ контрольной работы	1				
45	Уравнение с двумя переменными и его график					https://nsportal.ru/
46	Уравнение с двумя переменными и его график	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Графический способ решения систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Графический способ решения систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Графический способ решения систем уравнений	1				
50	Графический способ решения систем уравнений	1				
51	Решение систем уравнений второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Решение систем уравнений второй степени	1				https://nsportal.ru/

53	Решение систем уравнений второй степени	1		1		Яндекс Учебник — современное образование
54	Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Контрольная работа за полугодие	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Неравенства с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Неравенства с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Системы неравенств с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Системы неравенств с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Контрольная работа «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	1			
63	Анализ контрольной работы.	1				
64	Последовательности	1				https://nsportal.ru/
65	Последовательности	1				
66	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1				
67	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1		1		https://nsportal.ru/
68	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1				Яндекс Учебник — современное образование
69	Арифметическая прогрессия	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Контрольная работа «Арифметическая прогрессия»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Анализ контрольной работы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Метод математической индукции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Урок обобщения	1			
80	Контрольная работа «Геометрическая прогрессия»	1	1		
81	Анализ контрольной работы	1			
82	Повторение «Функции и их свойства»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1			

86	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1			
87	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1			Яндекс Учебник — современное образование
88	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Подготовка к итоговой контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Итоговая контрольная работа	1			
101	Анализ контрольной работы	1	1		
102	Итоговый урок	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://nsportal.ru/>

<https://ped-kopilka.ru/blogs/blog33017/proforiacionaja-igra-mir-profesii-dlja-starsheklassnikov.html>

<https://multiurok.ru/index.php/files/delovaia-igra-dlia-starsheklassnikov-po-proforient.html>

<https://infourok.ru/kvestigra-dlya-starsheklassnikov-po-proforiacionii-o-professiyah-raznih-nuzhnih-i-vazhnih-3732543.html>

https://znanio.ru/media/viktorina_klub_znatokov_professij_dlya_uchaschihsya_8_11_klassov-8087

<https://uchitelya.com/obschestvoznanie/175902-scenariy-kvest-igra-yarmarka-professiy.html>

<https://www.uchmet.ru/library/material/256841/137210/>

https://урок.рф/library/informatcionnopoiznavatel'naya_igra_po_proforiacionii_125911.html

[Яндекс Учебник – современное образование](#)

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

