

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре на уровне основного общего образования составлена в соответствии с ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010), Федеральной образовательной программой основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370), Федеральной рабочей программой по алгебре, Основной образовательной программой основного общего образования на 2020-2025 учебные годы МБОУ «Гимназия №1 г. Новопавловска».

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

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

овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Квадратный корень из числа	1			1.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2.	Понятие об иррациональном числе	1			2.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3.	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			5.06	
4.	<i>Представление данных. Описательная статистика</i>	1			6.06	
5.	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			8.06	
6.	Действительные числа	1			9.06	
7.	Сравнение действительных чисел	1			12.09	
8.	<i>Случайная изменчивость. Средние числового набора</i>	1			13.09	
9.	Сравнение действительных чисел	1			15.09	
10.	Арифметический квадратный корень	1			16.09	
11.	Уравнение вида $x^2 = a$	1			19.09	
12.	<i>Случайные события. Вероятности и частоты</i>	1			20.09	

13.	Вводная контрольная работа	1	1		22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
14.	Свойства арифметических квадратных корней	1			23.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
15.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
16.	<i>Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость</i>	1			27.09	
17.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
18.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
19.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			3.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
20.	<i>Отклонения</i>	1			4.10	
21.	Степень с целым показателем	1			6.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
22.	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			7.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
23.	Свойства степени с целым показателем	1			10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
24.	<i>Дисперсия числового набора</i>	1			11.10	

25.	Свойства степени с целым показателем	1			13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
26.	Свойства степени с целым показателем	1			14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
27.	Свойства степени с целым показателем	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
28.	<i>Стандартное отклонение числового набора</i>	1			18.10	
29.	Свойства степени с целым показателем	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
30.	Квадратный трёхчлен	1			21.10	
31.	Квадратный трёхчлен	1			24.10	
32.	<i>Диаграммы рассеивания</i>	1			25.10	
33.	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1		26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
34.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
35.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			7.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
36.	<i>Множество, подмножество</i>	1			8	
37.	Алгебраическая дробь	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
38.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			11	
39.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			14	

40.	<i>Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение</i>	1			15	
41.	Основное свойство алгебраической дроби	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
42.	Сокращение дробей	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
43.	Сокращение дробей	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
44.	<i>Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения</i>	1			22	
45.	Сокращение дробей	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
46.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
47.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
48.	<i>Графическое представление множеств</i>	1			29	
49.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			1.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
50.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
51.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
52.	<i>Элементарные события. Случайные события</i>	1			6	

53.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
54.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
55.	<i>Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий</i>	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
56.	Квадратное уравнение	1			13	
57.	Неполное квадратное уравнение	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
58.	Неполное квадратное уравнение	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
59.	<i>Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий</i>	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
60.	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		20	
61.	Формула корней квадратного уравнения	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
62.	Формула корней квадратного уравнения	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
63.	Формула корней квадратного уравнения	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
64.	<i>Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор</i>	1			27	
65.	Теорема Виета	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0

66.	Теорема Виета	1			9.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
67.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
68.	<i>Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор</i>	1			12	
69.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
70.	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
71.	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
72.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			19	
73.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
74.	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
75.	<i>Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"</i>	1		1	24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
76.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			26	

77.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			27	
78.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			30	
79.	<i>Дерево</i>	1			31	
80.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			2.02	
81.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			3	
82.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			6	
83.	<i>Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер</i>	1			7	
84.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			9	
85.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			10	
86.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			13	
87.	<i>Правило умножения</i>	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

88.	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1		16	
89.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
90.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			20	
91.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			21	
92.	<i>Правило умножения</i>	1			24	
93.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			27	
94.	Числовые неравенства и их свойства	1			28	
95.	Числовые неравенства и их свойства	1			1.03	
96.	<i>Противоположное событие</i>	1			2	
97.	Неравенство с одной переменной	1			5	
98.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
99.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
100.	<i>Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий</i>	1			12	
101.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			13	
102.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88

103.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
104.	<i>Несовместные события. Формула сложения вероятностей</i>	1			19	
105.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			20	
106.	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
107.	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			2.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
108.	<i>Несовместные события. Формула сложения вероятностей</i>	1			3	
109.	Понятие функции	1			5	
110.	Область определения и множество значений функции	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
111.	<i>Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события</i>	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
112.	Способы задания функций	1			10	
113.	График функции	1			12	
114.	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1		13	
115.	Свойства функции, их отображение на графике	1			16	

116.	<i>Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события</i>	1			17	
117.	Чтение и построение графиков функций	1			19	
118.	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			20	
119.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
120.	<i>Представление случайного эксперимента в виде дерева</i>	1			24	
121.	Гипербола	1			26	
122.	Гипербола	1			27	
123.	График функции $y = x^2$	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
124.	<i>Представление случайного эксперимента в виде дерева</i>	1			1.05	
125.	График функции $y = x^2$	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
126.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
127.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4

128.	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1		8	
129.	<i>Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика</i>	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
130.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
131.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
132.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			17	
133.	<i>Повторение, обобщение. Графы</i>	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
134.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
135.	Итоговая контрольная работа	1	1		22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
136.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	2		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие 2022г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- учебники по алгебре 7-9 классы Макарычев Ю.Н. 2022г
- КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2022г
- Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Яценко И.В. 2023г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/](https://www.yaklass.ru/)

[HTTPS://UCHI.RU](https://uchi.ru)