

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Смоленской области

Муниципальное образование "Шумячский район"

МБОУ "Первомайская СШ"

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
математики и физики



Жукова Е.В.

Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Негря Л.Л.

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Фадеева Е.А.

Приказ №127
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5822068)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

Учитель: Жинь А.П., 1 категория, стаж ____
Учебник: Алгебра 8 класс/ Ю.Н. Макарычев,
Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова,
Москва, «Просвещение»

Промежуточная аттестация : тестирование

с. Первомайский 2024 год

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 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.

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	17			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебраическая дробь. Рациональные выражения п.1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения п.1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения п.1	1				
4	Основное свойство алгебраической дроби п.2	1				
5	Сокращение дробей п.2	1				
6	Сокращение дробей п.2	1				
7	Сокращение дробей п.2	1				
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем п.3	1				
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем п.3	1				
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем п.3	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями п. 4	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Сложение и вычитание дробей с	1				Библиотека ЦОК

	разными знаменателями				https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Умножение дробей п.5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Возведение дроби в степень п.5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Возведение дроби в степень п.5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Деление п.6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби п.7	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Функция $y=k/x$ п.8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Функция $y=k/x$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		
24	Квадратный корень из числа Понятие об иррациональном числе	1			

	п.10					
25	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Действительные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Сравнение действительных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Арифметический квадратный корень п.12	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Уравнение вида $x^2 = a$ п.13	1				
30	Функция $y = \sqrt{x}$	1				
31	Функция $y = \sqrt{x}$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Свойства арифметических квадратных корней п.16	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни п.18	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни п.19	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

38	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Преобразование числовых выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Преобразование числовых выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Неполное квадратное уравнение п.21	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Формула корней квадратного уравнения п.22	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Теорема Виета п.24	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Решение уравнений, сводящихся к квадратным п.23	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Простейшие дробно-	1				Библиотека ЦОК

	рациональные уравнения п.25					https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений п.26	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
59	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
60	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
61	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				

62	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				
63	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
64	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
65	Числовые неравенства и их свойства	1				
66	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Неравенство с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
69	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
70	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
71	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
72	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
73	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
74	Изображение решения линейного неравенства и их систем на	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

	числовой прямой					
75	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			
77	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Свойства степени с целым показателем	1				
80	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Свойства степени с целым показателем	1				
83	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Квадратный трёхчлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Разложение квадратного	1				

	трёхчлена на множители					
86	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				
87	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1			
88	Понятие функции	1				
89	Область определения и множество значений функции. Способы задания функции Свойства функции, их отображение на графике	1				
90	Промежуточная аттестация. Тестирование	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Чтение и построение графиков функций	1				
92	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				
93	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Гипербола	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y =$	1				Библиотека ЦОК

	x ; графическое решение уравнений и систем уравнений				https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Итоговая контрольная работа. Всероссийская проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**