

Приложение к действующей ООП ООО
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**
Абатская средняя общеобразовательная школа № 1

«Рассмотрено»
на заседании ШМО учителей
математики, информатики,
физики МАОУ Абатская СОШ
№1
Руководитель ШМО
Е.Ю. Бурмистрова
«28» 08 2024 г.
протокол № 1

«Согласовано»
методист МАОУ
Абатская СОШ №1
Л.В. Тимофеева
«29» 08 2024 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ Абатская
СОШ №1
Е.В. Бажина
Приказ от
«30» 08 2024 г.
№ 210-09

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «АЛГЕБРА»
для обучающихся 7,8 классов

Составитель:
М.Н. Усольцева,
учитель математики МАОУ
Абатская СОШ №1 высшей
квалификационной категории,

с. Абатское, 2024

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 с измен.от 22.01.2024).
2. "Федеральной образовательной программы основного общего образования" (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370. Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)
3. Приказа Минпросвещения от 21.09.2022 № 858 (ред. от 21.02.2024) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников»
4. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Абатская СОШ № 1, протокол педагогического совета от 30.08.2023 г. № 18, с измен.от 29.05.2024.
5. Учебного плана МАОУ Абатская СОШ № 1 на 2024 – 2025 учебный год.

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 7-8 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 в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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, 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 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 точки, 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 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.

Раскладывая 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.

Для оценки достижения планируемых результатов используются контрольные работы из следующих пособий:

- Дидактические материалы по алгебре 7 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Алгебра 7 класс / Л.И. Звавич, Н.В. Дьяконова, - М. Издательство ЭКЗАМЕН, 2017

- Дидактические материалы по алгебре 8 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Алгебра 7 класс / Л.И. Звавич, Н.В. Дьяконова, - М. Издательство ЭКЗАМЕН, 2017

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме ЭОР или ЦОР, которые являются учебно-методическими материалами.

7 КЛАСС

№ п/п	Раздел/ Темаурока	Количество часов, отводимых на освоение темы/раздела	Электронные учебно-методические материалы	Дата	
				План	Факт
	Числа и вычисления. Рациональные числа.	25			
1	Понятиерациональногочисла	1			
2	Арифметические действия с рациональными числами (Сложение)	1			
3	Арифметические действия с рациональными числами (Вычитание)	1			
4	Арифметические действия с рациональными числами (Умножение)	1			
5	Арифметические действия с рациональными числами (Деление)	1			
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел (Сравнение чисел с разными, одинаковыми знаками)	1			
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел (Сравнение чисел с помощью координатной прямой)	1			
9	Сравнение, упорядочиваниерациональныхчисел	1			

10	Степень с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de		
11	Степень с натуральным показателем (свойство нуля)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382		
12	Степень с натуральным показателем (возведение отрицательного числа в степень)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e		
13	Степень с натуральным показателем (Свойство квадрата степени)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be		
14	Степень с натуральным показателем	1			
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики (Нахождение дроби от числа)	1			
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики (Нахождение числа по его дроби)	1			
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики (Задачи на процент от числа)	1			
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики (Задачи на число по его проценту)	1			
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел (Признаки делимости на 2,5,10,3,9)	1			
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел (Разложение на множители)	1			
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности (Прямая пропорциональная зависимость)	1			
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности (Обратная пропорциональная зависимость)	1			
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная	1			

	пропорциональности (Решение задач на прямую пропорциональность)				
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности (Решение задач на обратную пропорциональность)	1			
25	<i>Контрольная работа по теме "Рациональные числа"</i>	1			
	Алгебраические выражения	27			
26	Буквенные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec		
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			
28	Формулы	1			
29	Формулы	1			
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых (Преобразование буквенных выражений)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa		
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых (Раскрытые скобок)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70		
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых (Приведение подобных слагаемых)	1			
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			
34	Свойства степени с натуральным показателем (умножение степеней)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382		
35	Свойства степени с натуральным показателем (деление степеней)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e		

36	Свойства степени с натуральным показателем (возведение в степень)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be		
37	Многочлены (Одночлены, многочлены, стандартный вид)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e		
38	Многочлены (Умножение одночленов, возведение в степень)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930		
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов (Умножение одночлена на многочлен)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2		
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов (Вынесение общего множителя за скобки)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8		
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов (Умножение многочлена на многочлен)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca		
42	<i>Административная контрольная работа</i>	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182		
43	Формулы сокращённого умножения (Квадрат суммы)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a		
44	Формулы сокращённого умножения (Квадрат разности)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a		
45	Формулы сокращённого умножения (Разность квадратов)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12		
46	Формулы сокращённого умножения (Сумма кубов)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2		
47	Формулы сокращённого умножения (Разность кубов)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0		
48	Разложение многочленов на множители (с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312		
49	Разложение многочленов на множители (Разложение разности квадратов на множители)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe		

50	Разложение многочленов на множители (Разложение на множители суммы и разности кубов)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de		
51	Разложение многочленов на множители (Применение различных способов разложения на множители)	1			
52	<i>Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"</i>	1			
	Уравнения и неравенства	20			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений (Уравнение и его корни)	1			
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений (Решение простейших линейных уравнений)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482		
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			
57	Решение задач с помощью уравнений (Задачи на работу)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e		
58	Решение задач с помощью уравнений (Геометрические задачи)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806		
59	Решение задач с помощью уравнений (Задачи на движение)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0		
60	Решение задач с помощью уравнений (Старинные задачи)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e		
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32		
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график(построение графика)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a		

63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c		
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
67	Решение систем уравнений (Графический метод)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de		
68	Решение систем уравнений (Метод подстановки)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a		
69	Решение систем уравнений (Метод подстановки)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6		
70	Решение систем уравнений (Метод сложения)	1			
71	Решение систем уравнений (Метод сложения)	1			
72	<i>Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"</i>	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044		
	Координаты и графики. Функции.	24			
73	Координатная точка на прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76		
74	Числовые промежутки (Интервалы)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2		
75	Числовые промежутки (Полуинтервалы)	1			
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e		

79	Прямоугольная система координат на плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a		
80	Примеры графиков, заданных формулами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8		
81	Примеры графиков, заданных формулами (вычисление значений функций по формуле)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80		
82	Примеры графиков, заданных формулами (вычисление значений функций по формуле)	1			
83	Примеры графиков, заданных формулами (Кусочно – заданные функции)	1			
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24		
85	<i>Всероссийская проверочная работа</i>	1			
86	Понятие функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06		
87	График функции	1			
88	Свойства функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078		
89	Свойства функций (прямая пропорциональность и ее график)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe		
90	Линейная функция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282		
91	Линейная функция (и ее график)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412		
92	Построение графика линейной функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e		
93	Построение графика линейной функции	1			
94	График функции $y = x $	1			

95	График функции $y = x $	1			
96	<i>Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"</i>	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a		
	Повторение и обобщение	6			
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний (Рациональные числа)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c		
98	<i>Контрольная работа на промежуточной аттестации</i>	1			
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний (Уравнения и неравенства)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32		
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний (Координаты и графики)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0		
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний (Функции)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a		
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900		

8 КЛАСС

№ п/п	Раздел/ Темаурока	Количество часов, отводимых на освоение темы/разде ла	Электронные учебно- методические материалы	Дата	
				План	Факт
Числа и вычисления. Квадратные корни		15			
1	Квадратный корень из числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452		
2	Понятие об иррациональном числе	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa		
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			
5	Действительные числа	1			
6	Сравнение действительных чисел	1			
7	Сравнение действительных чисел	1			
8	Арифметический квадратный корень	1			
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1			
10	Свойства арифметических квадратных корней	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862		
11	Свойства арифметических квадратных корней	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862		
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26		
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4		

14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be		
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262		
Числа и вычисления. Степень с целым показателем		7			
16	Степень с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4		
17	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/7f436098		
18	Свойства степени с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648		
19	Свойства степени с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648		
20	Свойства степени с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648		
21	Свойства степени с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a		
22	Свойства степени с целым показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6		
Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен		5			
23	Квадратный трёхчлен	1			
24	Квадратный трёхчлен	1			
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38		
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Библиотека ЦОК		

			https://m.edsoo.ru/7f42fd38		
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80		
Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь		15			
28	Алгебраическая дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382		
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			
31	Основное свойство алгебраической дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6		
32	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a		
33	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44		
34	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44		
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c		
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0		
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2		
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20		
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c		

40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736		
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736		
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36		
Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения		15			
43	Квадратное уравнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a		
44	Неполное квадратное уравнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a		
45	Неполное квадратное уравнение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a		
46	Формула корней квадратного уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158		
47	Формула корней квадратного уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6		
48	Формула корней квадратного уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4		
49	Теорема Виета	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0		
50	Теорема Виета	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076		
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542		
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0		
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	Библиотека ЦОК		

			https://m.edsoo.ru/7f4328c6		
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e		
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c		
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6		
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2		
Уравнения и неравенства. Системы уравнений		13			
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6		

	переменными				
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6		
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
	Уравнения и неравенства. Неравенства	12			
71	Числовые неравенства и их свойства	1			
72	Числовые неравенства и их свойства	1			
73	Неравенство с одной переменной	1			
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692		
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840		
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88		
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c		
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4		
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4		

82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1			
Функции. Основные понятия		5			
83	Понятие функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12		
84	Область определения и множество значений функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84		
85	Способы задания функций	1			
86	График функции	1			
87	Свойства функции, их отображение на графике	1			
Функции. Числовые функции		9			
88	Чтение и построение графиков функций	1			
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc		
91	Гипербола	1			
92	Гипербола	1			
93	График функции $y = x^2$	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2		
94	График функции $y = x^2$	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572		
95	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/7f434d38		
96	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/7f434eb4		
Повторение и обобщение		6			

97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa		
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	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	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4		
101	<i>Контрольная работа на промежуточной аттестации</i>	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		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 620742407212716292896657514693751711534004166475

Владелец Бажина Елена Викторовна

Действителен с 19.09.2024 по 19.09.2025