

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

гимназия имени маршала Г.К.Жукова города Белореченска

образования Белореченский район

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
Протокол №1

От 28 августа 2024

УТВЕРЖДЕНО

Педсоветом МАОУ гимназия
Протокол №1

От 29 августа 2024 года

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 1 122-о/д от
29.08.2024 года
Директор МАОУ гимназия
А.Н. Шаповалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 431290)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 классов

г. БЕЛОРЕЧЕНСК, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Предмет "Алгебра" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "Алгебра" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и

методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы 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, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью 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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

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. В основной школе 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 вносит свой

специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 7 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Рациональные числа.

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

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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль-но-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями*, *универсальными коммуникативными действиями* и *универсальными регулятивными действиями*.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

- 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

Освоение учебного курса «Алгебра» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$.

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.

Поурочное планирование АЛГЕБРА 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронный ресурс
1.	Повторение. Арифметические действия с числами	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/conspect/292195/
2.	Повторение. Перевод одних единиц измерения в другие	1	https://education.yandex.ru/lab/classes/485087/library/mathematics/theme/26428/problems/ https://education.yandex.ru/lab/classes/485087/library/mathematics/theme/27390/problems/
3.	Повторение. Доля, часть, процент	1	https://education.yandex.ru/lab/classes/485087/library/mathematics/theme/38108/problems/
4.	Повторение. Решение задач на проценты	1	https://education.yandex.ru/lab/classes/485087/library/mathematics/theme/36873/lessons/
5.	Повторение. Делимость целых чисел	1	https://education.yandex.ru/lab/classes/485087/library/mathematics/theme/45881/lessons/
6.	Числовая прямая	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-2-lineynaya-funktsiya/koordinatnaya-pryamaya
7.	Числовые промежутки	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovye-promezhutki-11971
8.	Система координат	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a
9.	Декартова система координат	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/effektivnye-kursy/koordinatnaya-ploskost-chast-1-sistemy-koordinat-i-ih-vidy
10.	Области на координатной плоскости. Целочисленные координаты	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a
11.	Нецелые координаты	1	
12.	Графики зависимостей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
13.	Наибольшие и наименьшие значения	1	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2016/11/02/lineynaya-funktsiya

14.	Графики зависимостей	1	https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-6/matematika/19-05-matematika-27-grafiki_4310633d9cf84f1f906e9a2221ab33ae/
15.	Понятие функции	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-2-lineynaya-funktsiya/chto-takoe-funktsiya
16.	Свойства функций	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2569/start/
17.	Свойства функций	1	
18.	Обобщение и контроль по теме «Функции»	1	
19.	Решение текстовых задач. Повторение	1	
20.	Числовые выражения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7261/start/248918/
21.	Введение переменной	1	https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/9999
22.	Действия с буквенными выражениями	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/ https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10001
23.	Приведение подобных слагаемых	1	https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10005
24.	Буквенные выражения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
25.	Простейшие линейные уравнения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7277/start/303401/
26.	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7278/start/248161/
27.	Линейные уравнения с дробями	1	https://skysmart.ru/articles/mathematic/reshenie-uravnenij-s-drobyami
28.	Текстовые задачи на линейные уравнения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/start/296574/ https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/51926 https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/51927
29.	Текстовые задачи на линейные уравнения	1	https://videouroki.net/video/9-rieshienie-zadach-s-pomoshch-iu-uravnenii.html
30.	Текстовые задачи на линейные уравнения	1	https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-6/matematika/15-04-matematika-11-reshenie-zadach-s-pomoshhyu-uravnenij_40ff66bf6d7e3277b3190f5a20d92f51/
31.	Текстовые задачи на линейные уравнения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/start/296574/
32.	Обобщение и контроль по теме	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/728

	«Линейные уравнения»		0/start/303526/
33.	Степень с натуральным показателем	1	https://videouroki.net/video/16-opriedielieniie-stiepieni-s-naturalnym-pokazatieliem.html https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10002
34.	Умножение и деление степеней с одинаковым основанием	1	https://videouroki.net/video/17-umnozheniie-i-dielieniie-stiepieni.html https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/cards/34387 https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/cards/34388
35.	Возведение степени в степень	1	https://videouroki.net/video/18-vozviedieniie-v-stiepien-proizviedeniia-i-stiepieni.html
36.	Умножение степеней с одинаковыми показателями	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepenei-s-naturalnym-pokazatelem-9095/umnozhenie-i-delenie-stepenei-s-odinakovymi-naturalnymi-pokazateliami-11945
37.	Одночлены. Стандартный вид одночлена	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/main/310136/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7257/main/304325/
38.	Умножение одночленов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7259/main/249178/ https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/11334
39.	Возведение одночлена в степень	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/odnochleny-slozhenie-i-vychitanie-umnozhenie-i-delenie-odnochlenov-10482/proizvedenie-odnochlenov-i-vozvedenie-odnochlena-v-stepen-11040
40.	Деление одночлена на одночлен	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/odnochleny-slozhenie-i-vychitanie-umnozhenie-i-delenie-odnochlenov-10482/delenie-odnochlenov-9086
41.	Подобные одночлены. Сложение и вычитание подобных одночленов	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/odnochleny-slozhenie-i-vychitanie-umnozhenie-i-delenie-odnochlenov-10482/slozhenie-i-vychitanie-podobnykh-odnochlenov-11039 https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10005
42.	Обобщение и контроль по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7251/start/299286/
43.	Понятие многочлена	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/725

			6/main/247975/
44.	Вычисление значения многочлена	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338/re-8ea319cf-dcc5-49db-bf2e-9bb41f1f37ac
45.	Сложение и вычитание многочленов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7254/main/247920/
46.	Умножение одночлена на многочлен	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7253/main/248795/
47.	Умножение двучлена на многочлен	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7262/start/248758/
48.	Умножение многочленов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7262/start/248758/
49.	Вынесение одночлена за скобки	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-vynesenie-obschego-mnozhitelya-za-skobki https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/33856
50.	Разложение многочлена на множители. Метод группировки	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposob-gruppirovki
51.	Разложение многочлена на множители. Метод группировки	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-vynesenie-obschego-mnozhitelya-za-skobki https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/sposob-gruppirovki-v-bolee-slozhnyh-zadachah-i-uravneniyah
52.	Обобщение и контроль по теме «Многочлены»	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-

			mnozhiteli/mnogochleny-obzor
53.	Подготовка к диагностике	1	
54.	Промежуточная диагностика	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-5-razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli/praktika-stepeni-odnochleny-mnogochleny
55.	Промежуточная диагностика	1	
56.	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/start/269671/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/start/292266/
57.	Сворачивание квадрата суммы и разности двух выражений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7247/start/292433/
58.	Выделение полного квадрата	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7249/start/303711/
59.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7247/start/292433/
60.	Разность квадратов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/
61.	Разность квадратов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/
62.	Сумма кубов и разность кубов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/start/292398/
63.	Применение формул сокращённого умножения в арифметике	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7266/start/292468/
64.	Применение формул сокращённого умножения для решения уравнений	1	https://urok.1sept.ru/articles/211030 https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-nimi/sovmestnoe-primenenie-formul-sokraschyonnogo-umnozheniya
65.	Обобщение и контроль по теме «Формулы сокращённого умножения»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7246/start/304407/
66.	Признаки делимости	1	https://infourok.ru/doklad-priznaki-delivosti-7-klass-5217202.html
67.	Основная теорема арифметики	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/start/303592/
68.	Использование алгебраических выражений для решения задач на делимость	1	
69.	Чётность и нечётность	1	
70.	Деление с остатком и его свойства	1	https://skysmart.ru/articles/mathematic/delenie-chisel-s-ostatkom
71.	Сложение и вычитание остатков	1	
72.	Умножение остатков	1	
73.	Обобщение и контроль по теме «Делимость и остатки»	1	
74.	Прямая пропорциональность	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-m-9165/lineinaia-funktcia-y-kx-ee-

			svoistva-10997
75.	График прямой пропорциональности	1	https://videouroki.net/video/13-priamaia-proportsional-nost-i-ieio-ghrafik.html https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10011
76.	Линейная функция	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciia-y-kx-m-9165/lineinaia-funktciia-y-kx-m-grafik-lineinoi-funkticii-9107 https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10012
77.	Линейная функция	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciia-y-kx-m-9165/lineinaia-funktciia-y-kx-m-grafik-lineinoi-funkticii-9107
78.	Основное свойство линейной функции	1	https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/10014
79.	Линейная функция, график которой проходит через две заданные точки	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
80.	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciia-y-kx-m-9165/vzaimnoe-raspolozhenie-grafikov-lineinykh-funkticii-12121
81.	Линейное уравнение с двумя переменными	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7273/start/304057/
82.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktciia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118
83.	Обобщение и контроль по теме «Линейная функция»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1212/training/#135876
84.	Системы линейных уравнений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7279/start/303436/ https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/11372
85.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-metod-slozheniia-11000
86.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	https://videouroki.net/video/41-rieshieniie-sistem-linieinykh-uravnenii-sposobom-slozheniia.html https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/11448
87.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/ https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-

			10998/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-metod-podstanovki-10999 https://uchi.ru/teachers/groups/12395147/subjects/1/course_programs/7/lessons/11446
88.	Решение текстовых задач при помощи систем линейных уравнений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7271/start/303471/
89.	Решение текстовых задач при помощи систем линейных уравнений	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a
90.	Графическая интерпретация систем линейных уравнений с двумя переменными	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1343/
91.	Обобщение и контроль по теме «Системы линейных уравнений»	1	https://uchi.ru/homeworks/teacher/new?stage=init&s=21&p=7&titlePath=9002&titlePath=9005
92.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/14326
93.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/11334
94.	Итоговая контрольная работа	1	
95.	Итоговая контрольная работа	1	
96.	Анализ контрольной работы	1	
97.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/11684
98.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/51926
99.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/51927
100.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/11373
101.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/27790
102.	Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/11446 https://uchi.ru/teachers/groups/10698200/subjects/1/course_programs/7/lessons/11448

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Алгебра. 9 класс» Макарычев и др.
2. «Алгебра. 8 класс» Л. О. Рослова и др.
3. Тесты по алгебре 7 кл

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В источнике упоминается **методическое пособие «Алгебра. 7класс»** авторов Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляка, В. Б. Полонского, М. С. Якира.

Пособие содержит:

- примерное планирование учебного материала;
- методические рекомендации к каждому параграфу;
- комментарии к упражнениям;
- решение задач раздела «Учимся делать нестандартные шаги»;
- математические диктанты и контрольные работы

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/ALGEBRA/8-KLASS>

<HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/МАТЕМАТИКА/6-KLASS>

<HTTPS://RESH.EDU.RU/>

<HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC>

<HTTPS://INFOUROK.RU>

<HTTPS://INFOUROK.RU>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный
- 5.циркуль классный
- 6.набор классного инструмента
- 7.рулетка
- 8.мел белый
- 9.мел цветной.

модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

доска , мультимедийный комплект