

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Комитет по образованию Администрации города Улан-Удэ

МАОУ "СОШ №63 г.Улан-Удэ"

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей
математики, информатики,
физики

Руководитель МО
Цыбикжапов В.А.

Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Цырендоржиева С.Ч.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ №358
от «30» августа 2024 г.

Лудупов Б.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 классов

г. Улан-Удэ 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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, расширится.

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» 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).

Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

-побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков. Методы и приемы: организация работы с получаемой на уроке социально - значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, выработки своего отношения;

-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе);

-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

-применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

-применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

-выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;

-инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Методы и приемы: реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

-установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;

-организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Методы и приемы: наставничество.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

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.

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.

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 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	18	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Уравнения и неравенства	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Координаты и графики. Функции	15	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Степень. Свойства степени	12	1	2	
5	Алгебраические выражения	26	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Системы уравнений с двумя переменными.	15	2	2	
7	Повторение и обобщение	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	13	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Понятие рационального числа.	1	0	0	05.09.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях. ✓ Сравнивать и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь. ✓ Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление 	https://www.yakclass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratsionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481
2	Числовые выражения. Арифметические действия с рациональными числами.	1	0	0	06.09.2023		https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/umnozhenie-i-delenie-polozhitelnyh-i-otricatelnyh-chisel/svoystva-deystviy-s-ratsionalnymi-chislami
3	Числовые выражения. Арифметические действия с рациональными числами.	1	0	0	07.09.2023		
4	Входная контрольная работа.	1	0	0	12.09.2023		

						десятичных дробей к действиям с целыми числами.	
5	Буквенные выражения.	1	0	0	13.09.2023	<input type="checkbox"/> Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала. <input type="checkbox"/> Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам. <input type="checkbox"/> Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами. <input type="checkbox"/> Для нахождения значений выражений применять свойства действий над числами.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/consp/310099/
6	Переменные. Допустимые значения переменных.	1	0	0	14.09.2023	приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.	https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii
7	Формулы.	1	0	0	19.09.2023	<input type="checkbox"/> Для нахождения значений выражений применять свойства действий над числами.	11002%2Fprimeneniie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-9088%2Fre-dde384da-8710-452d-b140-88a4dc8a34e6
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1	0	0	20.09.2023		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/start/236122/

9	Практическая работа. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1	0	1	21.09.2023		https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/undefined/privedenie-podobnyh-slagaemyh-slupko-m-v
10	Свойства действий над числами.	1	0	0	26.09.2023		
11	Свойства действий над числами.	1	0	0	27.09.2023		
12	Тождества. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	0	0	28.09.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала. ✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам. 	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442
13	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	0	0	03.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. 	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
14	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	0	0	04.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. 	https://urok.1sept.ru/articles/538221
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	0	0	05.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/consp ect/237795/
16	Практическая работа. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1	0	1	10.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> Знакомиться с историей развития математики. 	https://skysmart.ru/articles/mathematic/pryamaya-i-obratnaya-proporcionalnost

17	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1	0	0	11.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов. ✓ Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции. 	
18	Контрольная работа №1 по теме "Рациональные числа".	1	1	0	12.10.2023		
19	Работа над ошибками. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1	0	0	17.10.2023		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7272/consept/294966/ https://reshator.com/sprav/algebra/7-klass/ravnosilnye-uravneniya-pravila-preobrazovanij/
20	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	0	0	18.10.2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида. ● Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения. ● Подбирать примеры пар чисел, являющихся 	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113/re-06b230f6-a2a6-43c0-99c1-23f1abe01318
21	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	0	0	19.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482

22	Практическая работа. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	0	1	24.10.2023	решением линейного уравнения.	
23	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	25.10.2023	Составлять и решать уравнение по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/main/237893/
24	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	26.10.2023	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
25	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	08.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
26	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	09.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
27	Контрольная работа №2 по теме "Линейные уравнения".	1	1	0	14.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
28	Работа над ошибками. Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1	0	0	15.11.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке. ✓ Отмечать в координатной плоскости 	https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/1256365 https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/1256365 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovyie-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d

29	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0	16.11.2023	<p>точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий;</p> <p>✓ Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/1256365 https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/1256365 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a</p>
30	Примеры графиков, заданных формулами.	1	0	0	21.11.2023		<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80 https://m.edsoo.ru/7f41e8a8</p>
31	Практическая работа. Чтение графиков реальных зависимостей.	1	0	1	22.11.2023		<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24 https://sch12.pervoo-vitebsk.gov.by/files/00839/obj/110/34883/doc/графики.pdf</p>
32	Понятие функции.	1	0	0	23.11.2023	<p>✓ Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.</p> <p>✓ Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b.</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06 https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funktcii-svoistva-chislovykh-funktcii-9132/opredelenie-chislovoi-funktcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77</p>
33	График функции.	1	0	0	28.11.2023		<p>https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij</p>

34	Свойства функций.	1	0	0	29.11.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать цифровые ресурсы для изучения свойств функции. ✓ Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях. 	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078 https://www.webmath.ru/poleznoe/svoistva_funcsii.php https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii
35	Свойства функций.	1	0	0	30.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
36	Линейная функция.	1	0	0	05.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282 https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii
37	Административная контрольная работа за 1 полугодие (аудит).	1	1	0	06.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
38	Построение графика линейной функции.	1	0	0	07.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией. 	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
39	Практическая работа. Построение графика линейной функции	1	0	1	12.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b. 	
40	График функции $y = x $	1	0	0	13.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Строить графики линейной функции, функции $y = x$. 	
41	График функции $y = x $	1	0	0	14.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. 	

						✓ Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	
42	Контрольная работа №3 по теме "Координаты и графики. Функции".	1	1	0	19.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
43	Работа над ошибками. Степень с натуральным показателем.	1	0	0	20.12.2023	✓ Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида a^n (a — любое рациональное число, n — натуральное число). Понимать смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях. Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
44	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	21.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
45	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	26.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepenei-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-
46	Практическая работа. Степень с натуральным показателем.	1	0	1	27.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be

47	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0	28.12.2023	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
48	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e		
49	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	00	10.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
50	Одночлен и его стандартный вид.	1	0	0	11.01.2024	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму.	
51	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	0	0	16.01.2024		
52	Практическая работа. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	0	1	17.01.2024		
53	Квадратичная и кубическая функции и их графики.	1	0	0	18.01.2024	Строят графики соответствующих функций, описывать их свойства.	
54	Контрольная работа №4 по теме "Степень".	1	0	0	23.01.2024		
55	Работа над ошибками. Многочлены	1	0	0	24.01.2024	Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/1256365 https://skysmart.ru/articles/mathematic/mnogochlen-standartnogo-vida https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-

							Odeistviia-s-mnogochlenami-11002/poniatie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337
56	Сложение и вычитание многочленов.	1	0	0	25.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338
57	Умножение одночлена на многочлен.	1	0	0	30.01.2024	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
58	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	0	31.01.2024	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
59	Практическая работа. Умножение многочлена на многочлен.	1	0	1	01.02.2024	Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
60	Формулы сокращённого умножения. Умножение разности выражений на их сумму.	1	0	0	06.02.2024	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения в простейших случаях.	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/poniatie-razlozheniia-mnogochlenov-na-mnozhiteli-11533
61	Формулы сокращённого умножения. Умножение	1	0	0	07.02.2024		

	разности выражений на их сумму.						
62	Формулы сокращённого умножения. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1	0	0	08.02.2024	Формировать умение преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
63	Формулы сокращённого умножения. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1	0	0	13.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
64	Формулы сокращённого умножения. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1	0	0	14.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
65	Практическая работа. Возведение в куб суммы и разности двух выражений.	1	0	1	15.02.2024	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения в простейших случаях. Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
66	Формулы сокращённого умножения. Возведение в куб суммы и разности двух выражений.	1	0	0	20.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
67	Разложение многочленов на множители Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	21.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-

							vynesenie-obshchego-mnozhitelia-za-skobki-9089
68	Разложение многочленов на множители. Способ группировки.	1	0	0	22.02.2024	Умеют применять к преобразованию выражений - приём разложения на множители – способ группировки для упрощения вычислений и решения уравнений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
69	Разложение многочленов на множители. Способ группировки.	1	0	0	27.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
70	Разложение многочленов на множители. Способ группировки.	1	0	0	28.02.2024		
71	Практическая работа. Разложение на множители разности квадратов двух выражений.	1	0	1	29.02.2024		
72	Разложение на множители разности квадратов двух выражений.	1	0	0	05.03.2024		Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения в простейших случаях. Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений. Умеют применять к преобразованию выражений
73	Разложение на множители квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.	1	0	0	06.03.2024		
74	Разложение на множители квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.	1	0	0	07.03.2024		
75	Разложение на множители квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.	1	0	0	12.03.2024		

76	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	0	0	13.03.2024	- приём разложения на множители – способ группировки, вынесение общего множителя за скобки - для упрощения вычислений и решения уравнений.	
77	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	0	0	14.03.2024		
78	Практическая работа. Применение различных способов для разложения на множители.	1	0	1	19.03.2024		
79	Применение различных способов для разложения на множители.	1	0	0	20.03.2024		
80	Контрольная работа №5 по теме "Алгебраические выражения".	1	1	0	21.03.2024	Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	
81	Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	0	0	02.04.2024	Умеют приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными, определять является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с двумя переменными.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	0	0	03.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
83	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	04.04.2024		Умеют строить в координатной плоскости Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c

84	Графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	09.04.2024	график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	
85	Графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	10.04.2024		
86	Практическая работа. Графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	1	11.04.2024	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	
87	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки.	1	0	0	16.04.2024	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму. Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки.	
88	Способ подстановки.	1	0	0	17.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
89	Способ подстановки.	1	0	0	18.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
90	Способ сложения.	1	0	0	23.04.2024	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klasse/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-

						линейных уравнений методом подстановки по алгоритму.	s-dvumia-peremennymi-10998/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-metod-slozheniia-11000/re-bff14912-e902-4fdb-b0bb-3ad343066a70
91	Контрольная работа за 2 полугодие (аудит).	1	1	0	24.04.2024		
92	Способ сложения.	1	0	0	25.04.2024	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения.	
93	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	0	0	30.04.2024	Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	
94	Практическая работа. Решение задач с помощью систем уравнений.	1	0	1	02.05.2024		
95	Контрольная работа №6 по теме "Решение систем уравнений с двумя переменными".	1	1	0	07.05.2024		
96	Работа над ошибками. Повторение основных понятий и методов курса 7	1	0	0	08.05.2024	Выбирать, оценивать сравнения	применять способы чисел, Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c

	класса, обобщение знаний. Линейные уравнения.					вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.	
97	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	14.05.2024	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
98	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0	15.05.2024	преобразований, построений. Решать задачи из реальной жизни, применять	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
99	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0	16.05.2024	математические знания для решения задач из других предметов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
100	Повторение. Линейная функция, её свойства и график.	1	0	0	21.05.2024	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки	
101	Повторение. Применение формул сокращённого умножения.	1	0	0	22.05.2024	пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
102	Повторение. Применение формул сокращённого умножения.	1	0	0	23.05.2024	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	13			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/
Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;
под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»
- Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику
Макарычева Ю.Н. и др. "Алгебра. Геометрия 7 класс" /А.П. Ершова. – 2-е изд.,
стереотип. – М.: Издательство «Илекса», 2020. – 158 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Используемый УМК включает в себя:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 класс / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; составитель Т. А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2020;
2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского – М.: Просвещение, 2023;
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова – М.: Просвещение, 2021;
4. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2019 г.
5. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 класс. Издание третье, переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2022. – 160 с.
6. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
7. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса – 7-е изд., перераб. Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2020.
8. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 2019.
9. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 2020 – 240 с.
10. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику Макарычева Ю.Н.и др. "Алгебра. Геометрия 7 класс" /А.П.Ершова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Илекса», 2020. – 158 с.
11. Поурочные разработки по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева «Алгебра 7 класс»/ А.Н. Рурукин, Г.В. Лупенко, И.А. Масленникова. – М. «ВАКО» 2020 г.
12. А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 кл.
Рабочая тетрадь по алгебре 7кл. Макарычев Ю. Н.
13. Лебединцева Е.А., Беленкова Е.Ю. Задания для обучения и развития учащихся 7 кл. Интеллект-Центр Москва, 2013 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. www.ege.moipkro.ru
2. www.fipi.ru
3. www.mioo.ru
4. www.1september.ru
5. www.math.ru

Министерство образования РФ:

- 19
6. <http://www.informika.ru/>
7. <http://www.ed.gov.ru/>
8. <http://www.edu.ru/>
9. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
10. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>
11. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
12. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
13. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
14. сайты энциклопедий
<http://www.rubricon.ru/>
<http://www.encyclopedia.ru/>