

Рабочая программа **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями осуществляющих образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России № 254 от 20. 05. 2020;
- Основной образовательной программы общего образования МБОУ «ООШ № 26 имени А. С. Пушкина»;
- Положение о рабочей программе МБОУ «ООШ № 26 имени А. С. Пушкина»;
- Годового календарного графика на 2022-2023 учебный год;
- Примерная рабочая программа основного общего образования «Математика» базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций) Москва, 2021

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "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 — основной 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 разнообразных 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 $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «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 курса «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 $y = I \cdot xI$.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль ные работы	практич еские работы		
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.						
1.1.	Понятие рационального числа	1				https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktciaa-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/mnozhestvo-ratcionalnykh-chisel-12344/re-05348272-ae8d-4bfd-a03f-18993c9d3481
1.2.	Арифметические действия с рациональными числами.	3				https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/umnozhenie-i-delenie-polozhitelnyh-i-otricatelnyh-chisel/svoystva-deystviy-s-ratsionalnymi-chislami
1.3.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	2				https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/start/236122/
1.4.	Степень с натуральным показателем.	3				https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9093 https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-

						klass/povtorenie-kursa-algebry-7go-klassa/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-i-eyo-svoystva
1.5.	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	4	1			https://urok.1sept.ru/articles/538221
1.6.	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	4				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/303591/
1.7.	Реальные зависимости.	3				
1.8.	Прямая и обратная пропорциональности	5	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6840/conspect/237795/ https://skysmart.ru/articles/mathematic/pryamaya-i-obratnaya-proporcionalnost https://infourok.ru/urok-grafiki-pryamoy-i-obratnoy-proporcionalnosti-klass-530888.html
Итого по разделу		25				
Раздел 2. Алгебраические выражения.						
2.1.	Буквенные выражения.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/conspect/310099/
2.2.	Переменные.	1				https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii
2.3.	Допустимые значения переменных.	1				https://skysmart.ru/articles/mathematic/oblast-dopustimyh-znachenij-funkcii

2.4.	Формулы.	1				https://dnevnik.ru/ad/promo/yaklass?utm_source=dnevnik&utm_medium=appcenter&utm_campaign=appcenter#%2Fp%2Falgebra%2F7-klass%2Fmnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-smnogochlenami-11002%2Fprimeneniye-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-9088%2Freddde384da-8710-452d-b140-88a4dc8a34e6
2.5.	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	4				https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/undefined/privedenie-podobnyh-slagaemyh-slupko-m-v https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441/uproshchenie-vyrazhenii-raskrytie-skobok-14442
2.6.	Свойства степени с натуральным показателем.	4	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9093 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9095/bazovye-svoistva-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9094 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/svoistva-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-9095/poniatie-stepeni-s-nulevym-pokazatelem-12040
2.7.	Многочлены.	1				https://skysmart.ru/articles/mathematic/mnogochlen-standartnogo-vida

					https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/poniatie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337
2.8.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	3			https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-skladyvat-i-vychitat-mnogochleny-9338 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-umnozhat-mnogochlena-odnochen-11003
2.9.	Формулы сокращённого умножения.	6	1		https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-ispolzovanie-formul-sokrashchennogo-umnozheniia-11007/re-88c374ff-2115-493e-a4f1-799777bf5203 https://skysmart.ru/articles/mathematic/formuly-sokrashchennogo-umnozheniya https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/start/269671/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/start/292266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7249/start/303711/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/start/292398/

					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7247/start/292433/
2.10.	Разложение многочленов на множители	5			https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/poniatie-razlozheniia-mnogochlenov-na-mnozhiteli-11533 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-vynesenie-obshchego-mnozhitelia-zaskobki-9089 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-sposob-gruppirovki-11006 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/razlozhenie-mnogochlenov-na-mnozhiteli-sposoby-razlozheniia-11005/razlozhenie-na-mnozhiteli-sochetanie-razlichnykh-priemov-11446 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7266/start/292468/
Итого по разделу		27			
Раздел 3. Уравнения и неравенства.					
3.1.	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7272/conspect/294966/ https://reshator.com/sprav/algebra/7-klass/ravnosilnye-uravneniya-pravila-preobrazovaniij/

3.2.	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	4				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 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/lineinoe-uravnenie-s-odnoi-peremennoi-algoritm-resheniia-9113
3.3.	Решение задач с помощью уравнений.	4	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/main/237893/
3.4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	2				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-b-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7
3.5.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	3				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/main/247825/
3.6.	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	5	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-metod-slozheniia-11000/re-bff14912-e902-4fdb-b0bb-3ad343066a70 https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-metod-podstanovki-10999/re-36c4d35d-55fd-41da-82b4-e22008068746
Итого по разделу:		20				

Раздел 4. Координаты и графики. Функции.

4.1.	Координата точки на прямой.	2				https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovye-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d
4.2.	Числовые промежутки.	2				https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/koordinatnaia-priamaia-chislovye-promezhutki-11971/re-958c78a4-cfb7-4535-a6be-3f23423d444d
4.3.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	2				
4.4.	Прямоугольная система координат на плоскости.	2				https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-b-9165/koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-12117/re-8c95ef91-ad14-4988-82a1-fa640039ab0a
4.5.	Примеры графиков, заданных формулами.	2				
4.6.	Чтение графиков реальных зависимостей.	2	1			https://sch12.pervovitebsk.gov.by/files/00839/obj/110/34883/doc/графики.pdf https://infourok.ru/urok-algebri-po-teme-grafiki-realnih-zavisimostey-774783.html
4.7.	Понятие функции.	2				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
4.8.	График функции.	2			https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij
4.9.	Свойства функций.	2			https://www.webmath.ru/poleznoe/svoistva_funcsii.php https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii
4.10.	Линейная функция.	2			https://skysmart.ru/articles/mathematic/grafik-linejnoj-funkcii https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktcia-y-kx-b-9165/lineinaia-funktcia-y-kx-m-grafik-lineinoi-funktcii-9107/re-6bf40f08-aae0-443f-b0ec-de161575f7 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
4.11.	Построение графика линейной функции.	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/
4.12.	График функции $y = x$ II	2			https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/modul-deistvitelnogo-chisla-i-ego-geometricheskii-smysl-12427/re-9401195b-449d-482d-add5-fce4bb43380e
Итог по разделу:		24			

Раздел 5. Повторение и обобщение.

5.1.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	6	1			
Итого по разделу:		6				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		102	8			

Поурочное планирование

алгебра, 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения /план	Дата изучения/ факт
		всего	контрольные работы	практические работы		
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.						
1	Понятие рационального числа	1			01.09.22	
2	Арифметические действия с рациональными числами.	1			05.09.22	
3	Арифметические действия с рациональными числами.	1			07.09.22	
4	Арифметические действия с рациональными числами.	1			08.09.22	
5	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			12.09.22	
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			14.09.22	
7	Степень с натуральным показателем.	1			15.09.22	
8	Степень с натуральным показателем.	1			19.09.22	
9	Степень с натуральным показателем.	1			21.09.22	
10	Решение основных задач на дроби, проценты	1			22.09.22	

	из реальной практики.					
11	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1			26.09.22	
12	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1			28.09.22	
13	Контрольная работа №1	1	1		29.09.22	
14	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			03.10.22	
15	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			05.10.22	
16	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			06.10.22	
17	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			10.10.22	
18	Реальные зависимости.	1			12.10.22	
19	Реальные зависимости.	1			13.10.22	
20	Реальные зависимости.	1			17.10.22	
21	Прямая и обратная пропорциональности	1			19.10.22	
22	Прямая и обратная пропорциональности	1			20.10.22	
23	Прямая и обратная пропорциональности	1			24.10.22	
24	Прямая и обратная пропорциональности	1			26.10.22	
25	Контрольная работа №2	1	1		27.10.22	

Раздел 2. Алгебраические выражения

26	Буквенные выражения.	1			07.11.22	
27	Переменные.	1			09.11.22	
28	Допустимые значения переменных.	1			10.11.22	
29	Формулы.	1			14.11.22	
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1			16.11.22	
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1			17.11.22	
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1			21.11.22	
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1			23.11.22	
34	Свойства степени с натуральным показателем.	1			24.11.22	
35	Свойства степени с натуральным показателем.	1			28.11.22	
36	Свойства степени с натуральным показателем.	1			30.11.22	
37	Контрольная работа №3	1	1		1.12.22	

38	Многочлены	1			5.12.22	
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			7.12.22	
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			8.12.22	
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			12.12.22	
42	Формулы сокращённого умножения.	1			14.12.22	
43	Формулы сокращённого умножения.	1			15.12.22	
44	Формулы сокращённого умножения.	1			19.12.22	
45	Формулы сокращённого умножения.	1			21.12.22	
46	Формулы сокращённого умножения.	1			22.12.22	
47	Контрольная работа № 4	1	1		26.12.22	
48	Разложение многочленов на множители	1			28.12.22	
49	Разложение многочленов на множители	1			09.01.23	
50	Разложение многочленов на множители	1			11.01.23	
51	Разложение многочленов на множители	1			12.01.23	
52	Разложение многочленов на множители	1			16.01.23	
Раздел 3. Уравнения и неравенства						
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1			18.01.23	
54	Уравнение, правила преобразования	1			19.01.23	

	уравнения, равносильность уравнений.					
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1			23.01.23	
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1			25.01.23	
57	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1			26.01.23	
58	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1			30.01.23	
59	Решение задач с помощью уравнений.	1			01.02.23	
60	Решение задач с помощью уравнений.	1			02.02.23	
61	Решение задач с помощью уравнений.	1			06.02.23	
62	Контрольная работа №5	1	1		08.02.23	
63	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1			09.02.23	
64	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1			13.02.23	
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			15.02.23	
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			16.02.23	
67	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			20.02.23	

68	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	1			22.02.23	
69	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	1			27.02.23	
70	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	1			01.03.23	
71	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	1			02.03.23	
72	Контрольная работа №6	1	1		06.03.23	
Раздел 4. Координаты и графики. Функции.						
73	Координата точки на прямой.	1			09.03.23	
74	Координата точки на прямой.	1			13.03.23	
75	Числовые промежутки.	1			15.03.23	
76	Числовые промежутки.	1			16.03.23	
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1			20.03.23	
78	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1			22.03.23	
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			23.03.23	
80	Прямоугольная система координат на	1			03.04.23	

	плоскости					
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			05.04.23	
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			06.04.23	
83	Чтение графиков реальных зависимостей.	1			10.04.23	
84	Контрольная работа №7	1	1		12.04.23	
85	Понятие функции.	1			13.04.23	
86	Понятие функции.	1			17.04.23	
87	График функции.	1			19.04.23	
88	График функции.	1			20.04.23	
89	Свойства функций	1			24.04.23	
90	Свойства функций	1			26.04.23	
91	Линейная функция.	1			27.04.23	
92	Линейная функция.	1			03.05.23	
93	Построение графика линейной функции	1			04.05.23	
94	Построение графика линейной функции	1			10.05.23	
95	График функции $y = x $	1			11.05.23	
96	График функции $y = x $	1			15.05.23	
Раздел 5. Повторение и обобщение.						
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			17.05.23	

98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			18.05.23	
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			22.05.23	
100	Контрольная работа №8	1	1		24.05.23	
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.03.229.	
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			29.05.23	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра, 7 класс: учеб, для образоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Т. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова /; под редакцией С.А. Теляковского. Просвещение, 2011.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Примерная программа по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» –М.: Просвещение, 2011 г.

2.Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Н.Г. Миндюк. -2-е изд., дораб.-М. : Просвещение, 2014

3.Сборник «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева и других.7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений/ Н.Г.Миндюк.- М.: Просвещение,2011.

4. *Алгебра*, 7 класс: учеб, для образоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Т. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова /; под редакцией С.А. Теляковского. Просвещение, 2011.

5. Ерина Т.М. Поурочное планирование по алгебре. 7 класс: к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. «Алгебра: 7 класс» / Т.М. Ерина. —3- е изд., стереотип. Издательство «Экзамен», 2010.

6. *Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 7 класс/* Сост. Л.И. Мартышова. - М.:ВАКО, 2010. - 96 с.

7.*Сборник тестовых заданий* для тематического и итогового контроля. Алгебра 7 класс / И.Л. Гусева, С.А. Пушкин, Н.В. Рыбакова,М. Интеллект-Центр,2011.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/ALGEBRA/8-KLASS](https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klclass)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klclass)

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

[HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC](https://skysmart.ru/articles/mathematic)

[HTTPS://INFOUROK.RU](https://infourok.ru)

[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.