МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

Управление образования Варнавинского муниципального района

МБОУ Кайская ОШ

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Комарова Е.Н.
Приказ №68
от "29" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4845665)

учебного курса
«АЛГЕБРА»

для 7 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тиханович Татьяна Николаевна
учитель математики

п. Черемушки 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

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

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой

специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Рациональные числа.

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат, оси Ох и Оу. 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= IxI. 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; за писывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным ко ординатам; 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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.								
1.1.	Понятие рационального числа	1	0	0	01.09.2022	Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях;;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru
1.2.	Арифметические действия с рациональными числами.	3	0	0	08.09.2022	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;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
1.3.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	3	1	0	12.09.2022	Сравнивать и упорядочивать дроби; преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные; обыкновенные в десятичные; в частности в бесконечную десятичную дробь;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
1.4.	Степень с натуральным показателем.	2	1	0	21.09.2022	Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем; объясняя значения основания степени и показателя степени; находить значения степеней вида an (a — любое рациональное число; n — натуральное число);;	Тестирование;	http://school-collection.edu.ru
1.5.	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	5	0	0	03.10.2022	Решать практико-ориентированные задачи на дроби; проценты; прямую и обратную пропорциональности; пропорции;;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	http://school-collection.edu.ru
1.6.	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	3	0	1	10.10.2022	Применять признаки делимости; разложения на множители натуральных чисел;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
1.7.	Реальные зависимости.	4	0	1	17.10.2022	Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
1.8.	Прямая и обратная пропорциональности	4	1	0	26.10.2022	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;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
Итого по разделу		25						

Раздел 2. Алгебраические выражения.								
2.1.	Буквенные выражения.	1	0	0	07.11.2022	Овладеть алгебраической терминологией и символикой; применять её в процессе освоения учебного материала;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
2.2.	Переменные.	1	0	0	09.11.2022	Овладеть алгебраической терминологией и символикой; применять её в процессе освоения учебного материала;;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru
2.3.	Допустимые значения переменных.	1	0	0	10.11.2022	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам;;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru
2.4.	Формулы.	2	0	0	16.11.2022	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
2.5.	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	4	1	0	28.11.2022	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых; раскрытием скобок;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
2.6.	Свойства степени с натуральным показателем.	3	1	0	05.12.2022	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
2.7.	Многочлены.	2	0	0	08.12.2022	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых; раскрытием скобок;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
2.8.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	5	1	0	21.12.2022	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен; применять формулы квадрата суммы и квадрата разности;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
2.9.	Формулы сокращённого умножения.	3	0	0	28.12.2022	Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя; применения формулы разности квадратов; формул сокращённого умножения;;	Тестирование;	http://school-collection.edu.ru
2.10.	Разложение многочленов на множители	5	1	0	16.01.2023	Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики; смежных предметов; из реальной практики;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
Итого по разделу		27						
Раздел 3.**Уравнения и неравенства.**								
3.1.	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	2	0	0	19.01.2023	Решать линейное уравнение с одной переменной; применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
3.2.	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	2	0	0	25.01.2023	Решать линейное уравнение с одной переменной; применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
3.3.	Решение задач с помощью уравнений.	5	0	0	13.02.2023	Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи; интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;;	Тестирование;	Презентация

3.4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	2	1	0	16.02.2023	Подбирать примеры пар чисел; являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными;;	Контрольная работа;	Презентация
3.5.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	4	0	0	15.03.2023	Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
3.6.	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	5	0	0	03.04.2023	Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи; интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
Итого по разделу:		20						
Раздел 4. Координаты и графики. Функции.								
4.1.	Координата точки на прямой.	1	0	1	05.04.2023	Изображать на координатной прямой точки; соответствующие заданным координатам; лучи отрезки; интервалы; записывать их на алгебраическом языке;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
4.2.	Числовые промежутки.	2	0	1	10.04.2023	Изображать на координатной прямой точки; соответствующие заданным координатам; лучи отрезки; интервалы; записывать их на алгебраическом языке;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
4.3.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	2	0	0	13.04.2023	Изображать на координатной прямой точки; соответствующие заданным координатам; лучи отрезки; интервалы; записывать их на алгебраическом языке;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
4.4.	Прямоугольная система координат на плоскости.	2	0	1	19.04.2023	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей; заданных формулами; в том числе с помощью цифровых лабораторий;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
4.5.	Примеры графиков, заданных формула ми.	4	0	0	27.04.2023	Применять; изучать преимущества; интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации;;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru
4.6.	Чтение графиков реальных зависимостей.	2	0	0	04.05.2023	Осваивать понятие функции; овладевать функциональной терминологией;;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru
4.7.	Понятие функции.	1	0	0	08.05.2023	Осваивать понятие функции; овладевать функциональной терминологией;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
4.8.	График функции.	1	0	0	10.05.2023	Осваивать понятие функции; овладевать функциональной терминологией;;	Тестирование;	http://school-collection.edu.ru
4.9.	Свойства функций.	2	0	0	15.05.2023	Осваивать понятие функции; овладевать функциональной терминологией;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru
4.10.	Линейная функция.	2	0	0	18.05.2023	Распознавать линейную функцию $y = kx + b$; описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b;;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru

4.11.	Построение графика линейной функции.	2	0	1	24.05.2023	Строить графики линейной функции; функции y = I x I;;	Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru
4.12.	График функции y = I x I	3	1	0	29.05.2023	Строить графики линейной функции; функции y = I x I;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
Итого по разделу:		24						
Раздел 5.Повторение и обобщение.								
5.1.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	6	1	0	30.05.2023	Выбирать; применять оценивать способы сравнения чисел; вычислений; преобразований выражений; решения уравнений;;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru
Итого по разделу:		6						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	6				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Понятие рационального числа	1	0	0		Письменный контроль;
2.	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
3.	Умножение и деление рациональных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
4.	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0		Письменный контроль;
5.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
6.	Решение задач на сравнение рациональных чисел	1	1	0		Контрольная работа;
7.	Определение степени с натуральным показателем	1	0	0		Письменный контроль;
8.	Степень с натуральным показателем	1	1	0		Контрольная работа;
9.	Решение задач на степень с натуральным показателем	1	0	0		Устный опрос;
10.	Решение задач на дроби	1	0	0		Устный опрос;
11.	Решение задач на проценты	1	0	0		Письменный контроль;
12.	Решение задач на дроби и проценты	1	0	0		Письменный контроль;
13.	Решение задач на дроби и проценты из реальной практики	1	0	0		Устный опрос;
14.	Признаки делимости на 10, на2 и на 5	1	0	0		Письменный контроль;
15.	Признаки делимости на 3 и на 9	1	0	0		Письменный контроль;

16.	Признаки делимости	1	0	1		Практическая работа;
17.	Разложение на множители натуральных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
18.	Зависимость между величинами	1	0	0		Письменный контроль;
19.	Графики зависимостей	1	0	1		Практическая работа;
20.	Наибольшие и наименьшие значения	1	0	0		Письменный контроль;
21.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	0	0		Письменный контроль;
22.	Прямая и обратная пропорциональности	1	0	0		Устный опрос;
23.	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1	0	0		Письменный контроль;
24.	Обобщение по теме «Числа и вычисления»	1	0	0		Устный опрос;
25.	Контрольная работа по теме «Числа и вычисления»	1	1	0		Контрольная работа;
26.	Буквенные выражения	1	0	0		Письменный контроль;
27.	Переменные	1	0	0		Письменный контроль;
28.	Допустимые значения переменных	1	0	0		Письменный контроль;
29.	Формулы	1	0	0		Письменный контроль;
30.	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0		Устный опрос;
31.	Преобразование буквенных выражений	1	0	0		Устный опрос;

32.	Решение задач на преобразование буквенных выражений	1	0	0		Тестирование;
33.	Простейшие линейные уравнения	1	0	0		Письменный контроль;
34.	Умножение и деление степеней с одинаковым основанием	1	0	0		Письменный контроль;
35.	Возведение степени в степень	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Возведение в степень произведения и дроби	1	0	0		Письменный контроль;
37.	Контрольная работа по теме «Алгебраические выражения»	1	1	0		Контрольная работа;
38.	Многочлены	1	0	0		Письменный контроль;
39.	Сложение и вычитание многочленов	1	0	0		Устный опрос;
40.	Умножение одночлена на многочлен	1	1	0		Контрольная работа;
41.	Умножение многочлена на многочлен	1	0	0		Письменный контроль;
42.	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0		Письменный контроль;
43.	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0		Письменный контроль;
44.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	0	0		Письменный контроль;
45.	Разность квадратов	1	0	0		Устный опрос;
46.	Сумма кубов и разность кубов	1	0	0		Письменный контроль;
47.	Применение формул сокращённого умножения в арифметике	1	0	0		Письменный контроль;
48.	Вынесение общего множителя за скобки	1	0	0		Зачет;

49.	Способ группировки	1	0	0		Письменный контроль;
50.	Применение формул сокращенного умножения .	1	0	0		Письменный контроль;
51.	Обобщение по теме «Многочлены»	1	0	0		Письменный контроль;
52.	Контрольная работа по теме «Многочлены»	1	1	0		Контрольная работа;
53.	Уравнение и его корни	1	0	0		Устный опрос;
54.	Правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	1	0	0		Устный опрос;
55.	Простейшие линейные уравнения	1	0	0		Устный опрос;
56.	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1	0	0		Письменный контроль;
57.	Линейные уравнения с дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
58.	Решение линейных уравнений.	1	0	0		Письменный контроль;
59.	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Устный опрос;
60.	Решение задач с помощью линейных уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
61.	Обобщение по теме «Линейные уравнения с одной переменной	1	0	0		Письменный контроль;
62.	Контрольная работа по теме «Линейные уравнения с одним неизвестным»	1	1	0		Контрольная работа;
63.	Линейное уравнение с двумя переменными	1	0	0		Устный опрос;
64.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	0	0		Письменный контроль;

65.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Письменный контроль;
66.	Системы линейных уравнений	1	0	0		Устный опрос;
67.	Графическая интерпретация систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Устный опрос;
68.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	0	0		Практическая работа;
69.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	0	0		Письменный контроль;
70.	Решение текстовых задач при помощи систем линейных уравнений	1	0	0		Тестирование;
71.	Обобщение по теме «Системы линейных уравнений»	1	0	0		Устный опрос;
72.	Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений»	1	1	0		Контрольная работа;
73.	Координаты точки на прямой	1	0	1		Практическая работа;
74.	Координаты точки на прямой	1	0	0		Устный опрос;
75.	Числовые промежутки	1	0	1		Практическая работа;
76.	Числовые промежутки	1	0	0		Письменный контроль;
77.	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	0	0		Письменный контроль;
78.	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	0	0		Письменный контроль;

79.	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Устный опрос;
80.	Координаты точки в прямоугольной системе координат	1	0	1		Практическая работа;
81.	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0		Письменный контроль;
82.	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0		Устный опрос;
83.	Чтение графиков реальных зависимостей	1	0	0		Письменный контроль;
84.	График прямой пропорциональности	1	0	0		Устный опрос;
85.	Понятие функции	1	0	0		Устный опрос;
86.	График функции	1	0	0		Письменный контроль;
87.	Область определения функций	1	0	0		Зачет;
88.	Множество значений функции	1	0	0		Письменный контроль;
89.	Свойства функции	1	0	0		Письменный контроль;
90.	Линейная функция	1	0	0		Письменный контроль;
91.	Основное свойство линейной функции	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
92.	График линейной функции, проходящей через начало координат	1	0	1		Практическая работа;
93.	График линейной функции, проходящей через две точки	1	0	0		Письменный контроль;
94.	Обобщение по теме «Линейная функция»	1	0	0		Устный опрос;
95.	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция	1	1	0		Контрольная работа;

96.	График функции у=	1	0	0		Письменный контроль;
97.	Повторение по теме «Алгебраические выражение»	1	0	0		Письменный контроль;
98.	Повторение по теме «Уравнения с одним неизвестным»	1	0	0		Письменный контроль;
99.	Повторение по теме «Разложение многочлена на множители»	1	0	0		Тестирование;
100.	Повторение по теме «Линейная функция и её график»	1	0	0		Письменный контроль;
101.	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1	1	0		Контрольная работа;
102.	Итоговый урок	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и другие,Алгебра, 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";
Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

М.В.Ткачева Дидактические материалы. Алгебра. 7 класс. Москва «Просвещение» 2012
Методические рекомендации. Алгебра 7 класс Москва «Просвещение» 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://school- collection.edu.ru/

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер. Мультимедиапроектор. Экран Колонки
Комплект чертёжных инструментов (классных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Ноутбук Мультимедиапроектор Экран (навесной)
Учебно-практическое оборудование