

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО-АЛАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 47

ОБСУЖДЕНО

На заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГБОУ
СОШ № 47 С.В.Рубасовой
№ 40 от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Алгебра» (базовый уровень)
Для 7 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Владикавказ - 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Алгебра» входит в предметную область «Математика» и является обязательным для изучения.

Содержание учебного предмета «Алгебра», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Основной образовательной программе основного общего образования.

Учебным планом на изучение «Алгебра» в 7 классе отводится 102 часов (3 часа в неделю).

Плановых контрольных работ и итоговая контрольная работа в течение года 9, из них **I ч - 2, II ч - 1, III ч - 2, IV ч - 3.**

ИЗУЧЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В VII КЛАССЕ направлено на достижение следующих целей:

Это определило цели обучения математике:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

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 морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

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

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.
- Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:
- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- вовлечение учащихся в математическую деятельность;
- совершенствование умений выполнять устно и письменно арифметические действия над различными видами чисел;
- выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных практических задач, осуществление функциональной подготовки школьников;
- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Она позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач (прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Учебная программа включает 5 основных разделов:

1. Действительные числа (18ч.)
2. Алгебраические выражения (38 ч.)
3. Алгебраические дроби (16ч)
4. Степень с целым показателем (7ч)
5. Линейные уравнения (18 ч)
6. Итоговое повторение (5 ч.)

1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (18 часов.)

Основное содержание раздела: Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком целых чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичные дроби. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби (периодические и непериодические). Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Сравнение действительных чисел, *арифметические действия над ними*. Длина отрезка. Координатная ось. Этапы развития числа.

Основная цель раздела – систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, двух формах их записи – в виде обыкновенной и десятичной дроби, сформировать представление о действительном числе, как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси.

Характеристика основных видов деятельности:

Характеризовать множества натуральных, целых, рациональных чисел, описывать соотношение между этими множествами.

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.

Приводить примеры иррациональных чисел, распознавать рациональные и иррациональные числа. Находить десятичные приближения указанных чисел, сравнивать и упорядочивать действительные числа. Изображать числа точками на координатной прямой.

Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

2. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ (38 часов.)

- *Одночлены и многочлены*

Числовые и буквенные (алгебраические) выражения. Числовое значение буквенного выражения. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Степень многочлена. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений.

Основная цель – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами.

- *Формулы сокращенного умножения*

Квадрат суммы и разности. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.* Формула разности квадратов. *Куб суммы и куб разности, Формула суммы кубов и разности кубов.* Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

Основная цель – сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители

Характеристика основных видов деятельности:

Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом.

Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Преобразовывать алгебраические суммы и произведения.

Доказывать формулы сокращенного умножения, применять их для преобразования выражений, доказательств тождеств, разложения многочленов на множители и в вычислениях.

Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями; представлять целое выражение в виде алгебраической дроби. Находить числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем, вычислять значение степеней с целым показателем.

Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

3. Алгебраические дроби (16 часов)

Алгебраические дроби и их свойства, сокращение дробей. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения, их преобразования и числовое значение. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождественное равенство рациональных выражений.

Основная цель – сформировать умение выполнять арифметические действия с дробями и преобразовывать рациональные выражения и находить значение рациональных выражений

Характеристика основных видов деятельности: **Основная цель** – сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Характеристика основных видов деятельности: Формулировать определение, свойства алгебраической дроби, приводить примеры, называть числитель, знаменатель; представлять целое выражение в виде алгебраической дроби; записывать и преобразовывать алгебраические дроби, применяя свойства. Формулировать правила сложения и вычитания алгебраических дробей; выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями. Упрощать рациональное выражение и находить его числовое значение при заданных значениях букв.

4. Степень с целым показателем (7 часов).

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

Основная цель – сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Характеристика основных видов деятельности:

Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом.

Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

5ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ (18 часов)

- *Линейные уравнения с одним неизвестным*

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.

- *Системы линейных уравнений*

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Система уравнений, решения системы. Равносильность уравнений и систем уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными подстановкой и алгебраическим сложением.

Основная цель – сформировать умения решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системе линейных уравнений.

Характеристика основных видов деятельности:

Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня. Распознавать уравнения первой степени, линейные уравнения. Решать уравнения первой степени, линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение, интерпретировать результаты. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными: приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (5 часов.)

Основная цель раздела – повторить основные темы курса алгебры 7 класса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

ориентация в системе требований при обучении математики.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, задач, рассматриваемых проблем.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:
готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

*выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

Метапредметные образовательные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

совместному с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

*самостоятельно ставить учебные цели;
видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

*брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;
задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

самостоятельно давать определение понятиям;

строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Предметные образовательные результаты

Числа

Ученик научится:

оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень;

использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;

использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;

распознавать рациональные и иррациональные числа;

сравнивать числа;

представлять рациональное число в виде десятичной дроби;

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;

находить в простых случаях НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Ученик получит возможность научиться:

оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;

выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

сравнивать рациональные и иррациональные числа;

представлять рациональное число в виде десятичной дроби

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;

находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений; составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

ТОЖДЕСТВЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Ученик научится:

выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

понимать смысл записи числа в стандартном виде;

оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Ученик получит возможность научиться:

оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

выделять квадрат суммы и разности одночленов;

раскладывать на множители квадратный трёхчлен;

выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ И ИХ СИСТЕМЫ

Ученик научится:

оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;

проверять справедливость числовых равенств;

решать системы несложных линейных уравнений;
проверять, является ли данное число решением уравнения;
интерпретировать решения систем уравнений на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Ученик получит возможность научиться:

оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения;

решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

решать дробно-линейные уравнения;

решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;

решать линейные уравнения с параметрами;

решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

Ученик научится:

находить значение функции по заданному значению аргумента;

находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;

строить график линейной функции;

проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, обратной пропорциональности);

определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Ученик получит возможность научиться:

оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;

строить графики линейной функции, обратной пропорциональности;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

использовать свойства и график линейной функции при решении задач из других учебных предметов.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Ученик научится:

решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Ученик получит возможность научиться:

решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

анализировать затруднения при решении задач;

выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
решать разнообразные задачи «на части»,
решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

Ученик научится:

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
понимать роль математики в развитии России.

Ученик получит возможность научиться:

характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
понимать роль математики в развитии России.

МЕТОДЫ МАТЕМАТИКИ

Ученик научится:

выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Ученик получит возможность научиться:

используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

**Тематическое планирование учебного материала по предмету « Алгебра»
при 3 уроках в неделю (всего 102 часов)**

учебник Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций
(С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников и др.) - 9 издание
М.: Просвещение 2021.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

7класс (102 ч)

Название раздела (темы) (число часов)	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<p>Действительные числа (18ч)</p>	<p>Понятие рационального числа. Арифметические действия с рациональными числами. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Степень с натуральным показателем. Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики. Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности</p>	<p>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 десятичных дробей к действиям с целыми числами. 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. Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на</p>

		<p>нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. 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.</p> <p>Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции</p>
<p>Алгебраические выражения (38 ч)</p>	<p>Буквенные выражения. Переменные. Допустимые значения переменных. Формулы.</p> <p>Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.</p> <p>Свойства степени с натуральным показателем.</p> <p>Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения.</p> <p>Разложение многочленов на множители</p>	<p>Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.</p> <p>Знакомиться с историей развития математики</p>
<p>Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (16 ч)</p>	<p>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.</p> <p>Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические</p>	<p>Записывать алгебраические выражения. Находить область определения рационального выражения.</p> <p>Выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с</p>

	дроби	алгебраическими дробями. Применять преобразования выражений для решения задач. Выражать переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации)
Числа и вычисления. Степень с целым показателем (7 ч)	Степень с целым показателем. Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире. Свойства степени с целым показателем	<p>Формулировать определение степени с целым показателем.</p> <p>Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p> <p>Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.</p> <p>Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде (умножение, деление, возведение в степень)</p>
Уравнения и системы линейных уравнений (18ч)	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат</p>
Повторение и обобщение (5 ч)	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	<p>Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.</p>

		Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи
--	--	--

***Тематическое планирование учебного материала по предмету « Алгебра»
при 3 уроках в неделю (всего 102 часов)***

учебник Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций
(С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников и др.) - 9 издание
М.: Просвещение 2021.

№ п/п	Дата	Тема	Планируемые результаты			Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ЦОР	
			Предметные	Метапредметные УД				
				Коммуникативные	Регулятивные			Познавательные
		Действительные числа 18ч.						
1		Натуральные числа и действия с ними.	<p>Характеризовать множества натуральных, целых, рациональных чисел, описывать соотношение между этими множествами. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Изображать числа точками на координатной прямой. Решать задачи на делимость.</p>	<p>Развивать у учащихся представления о месте алгебры в системе наук. Уметь слушать и вступать в диалог. Участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группы. Продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать и организовывать свою деятельность под руководством учителя. Работать в соответствии с предложенным планом. Формировать навыки самоконтроля и самооценки</p>	<p>Строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Осуществлять поиск информации в учебных и справочных пособиях, работать с текстом и научными понятиями. Структурировать учебный материал. Выявлять причинно-следственные связи. Готовить сообщения и презентации</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя Проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах. Готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися) Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения, по поводу полученной на уроке</p>	<p>1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/start/303592/ 2. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7237/start/310005/ 3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/start/303592/ 4. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7231/start/249071/ 5. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7239/start/249106/ 6. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7230/start/248006/ 7. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7233/start/310087/ 8.</p>
2		Степень числа.						
3		Простые и составные числа.						
4		Делители натурального числа. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости. Разложение натурального числа на простые множители						
5		Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби.						
6		Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.						
7		Периодические десятичные дроби.						
8		Разложение рациональных чисел.						
9		Десятичное разложение рациональных чисел						
10		Иррациональные числа, как бесконечные непериодические дроби.						
11		Понятие действительного числа.						
12		Сравнение действительных чисел.						
13		Основные свойства действительных чисел.						
14		Свойства действительных чисел.						
15		Приближения числа.						
16		Длина отрезка.						
17		Координатная ось. Этапы развития числа.						
18		Контрольная работа №1 по теме: «Действительные числа».						

							<p>социально значимой информации</p> <p>Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, примеров.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися</p> <p>Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры- из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр.</p> <p>Выказать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/обучающихся в контексте содержания учебного предмета</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7241/start/249023/
--	--	--	--	--	--	--	--	---

Алгебраические выражения 38ч.

19	Числовые выражения.	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным	Выслушивать и объективно оценивать другого. Уметь вести диалог, вырабатывая общее решение, оценивать работу одноклассников.	Ставить задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность под руководством учителя. Работать в соответствии с поставленной учебной задачей. Работать в	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Уметь работать с различными источниками информации, структурировать	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя Проявление интереса к	1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7261/start/248918/ 2. https://resh.edu.ru/subject
20	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.						
21	Понятие одночлена.						
22	Произведение одночленов.						
23	Преобразования одночленов.						
24	Стандартный вид одночлена.						
25	Подобные одночлены.						
26	Приведение подобных одночленов						

27		Понятие многочлена.	словесно, рисунком или чертежом.	Соответствии с предложенным планом.	учебный материал, выделять главное.	прошлому и настоящему	lesson/7258/start/310122/
28		Свойство многочленов. Упрощение многочлена.	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Сравнивать свои Результаты с ожидаемыми результатами. Контролировать и оценивать свои действия.	Выявлять причинно-следственные связи. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/start/310135/
29		Многочлены стандартного вида. Степень многочлена.	Выполнять действия с многочленами. Выполнять разложение многочленов на множители.		Владеть общим приемом решения задач	Готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества	3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7259/start/249174/
30		Многочлены стандартного вида. Степень многочлена.	Доказывать формулы сокращенного умножения. Применять их для преобразования выражений, доказательства тождеств, разложения многочленов на множители и в вычислениях.			Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися)	4. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7257/start/304321/
31		Сумма и разность многочленов.					5. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7254/start/247916/
32		Раскрытие скобок и заключение многочлена в скобки.					6. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7253/start/248791/
33		Произведение одночлена на многочлен.					7. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7262/start/248758/
34		Вынесение за скобки общего множителя многочлена.					8. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7252/
35		Произведение многочленов..					9. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7252/
36		Разложение многочлена на множители.					10. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7252/
37		Целые выражения.					
38		Числовое значение целого выражения.					
39		Значение целого выражения					
40		Тождественное равенство целых выражений.					
41		Контрольная работа №2 по теме: «Одночлены и многочлены».					
42		Формула квадрата суммы.					
43		Представление многочлена в виде квадрата суммы.					
44		Формула квадрата разности.					
45		Представление многочлена в виде квадрата двучлена.					
46		Выделение полного квадрата из многочлена.					
47		Выделение полного квадрата					
48		Формула разности квадратов..					
49		Разложение многочлена на множители.					
50		Формула суммы кубов. Разложение двучлена на множители.					
51		Формула разности кубов. Разложение двучлена на множители.					
52		Применение формул сокращенного умножения					
53		Преобразование выражения в многочлен.					
54		Разложение многочлена на множители. Вынесение за скобки общего множителя. Применение формул сокращенного умножения.					
55		Группировка членов многочлена.					

56		Контрольная работа №3 по теме «Формулы сокращенного умножения».					<p>индивидуальных особенностей</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, примеров.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися</p> <p>Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры- из близких им книг, фильмов, мультиков, компьютерных игр.</p> <p>Выказать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/обучающихся в контексте содержания учебного предмета</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к гуманитарным проблемам общества</p>	<p>start/248721/</p> <p>11. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7251/start/299286/</p> <p>12. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/start/269671/</p> <p>13. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/start/292266/</p> <p>14. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7249/start/303711/</p> <p>15. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/start/294868/</p> <p>16. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/start/292398/</p>
----	--	---	--	--	--	--	---	--

Алгебраические дроби 16ч.

57	Алгебраические дроби и их свойства. Определение алгебраической дроби.	<p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.</p> <p>Выполнять действия с алгебраическими дробями; представлять целое выражение в виде алгебраической дроби.</p> <p>Находить числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Доказывать тождества.</p> <p><i>Выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби и пр.</i></p> <p><i>Применять преобразование рациональных выражений для решения задач.</i></p>	<p>Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Задавать вопросы, формулировать собственное мнение и позицию.</p> <p>Уметь вести диалог.</p> <p>Участвовать в выработке общего решения.</p>	<p>Ставить задачу под руководством учителя.</p> <p>Планировать свою деятельность под руководством учителя.</p> <p>Работать в соответствии с предложенным планом.</p> <p>Сравнивать свои результаты с ожидаемыми результатами.</p> <p>Контролировать и оценивать свои действия.</p>	<p>Уметь выделять главное в различных источниках информации.</p> <p>Выявлять причинно-следственные связи.</p> <p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Владеть общим приемом решения задач.</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения, по поводу полученной на уроке социально значимой информации</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, примеров.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечивать</p>	<p>1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7267/start/248126/</p> <p>2. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7245/start/311454/</p> <p>3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7245/start/311454/</p> <p>4. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7268/start/248301/</p> <p>5. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7243/start/303261/</p>
58	Основное свойство дроби..						
59	Приведение дроби к новому знаменателю.						
60	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.						
61	Преобразования алгебраических дробей						
62	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.						
63	Арифметические действия над алгебраическими дробями.						
64	Сложение алгебраических дробей.						
65	Вычитание алгебраических дробей.						
66	Умножение и деление алгебраических дробей.						
67	Рациональные выражения. Определение рационального выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.						
68	Упрощение выражений.						
69	Числовое значение рационального выражения. Определение числового значения рационального выражения.						
70	Условие, при котором алгебраическая дробь равна						

		нулю. Вычисление значений алгебраической дроби.					его понимание и переживание обучающимися. Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры, образы, метафоры- из близких им книг, фильмов, мультимедиа, компьютерных игр.	
71		Тождественное равенство рациональных выражений.						
72		Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические дроби».						
Степень с целым показателем 7ч								
73		Понятие степени с целым показателем. Сравнение степеней.	Формулировать определение степени с целым показателем, вычислять значения степеней с целым показателем.	Работать в группе. Вырабатывать общее решение.	Ставить задачу под руководством учителя.	Уметь работать с различными источниками информации.	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, примеров.	1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7242/start/303316/
74		Степень с целым показателем. Сравнение степеней.	Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства выражений и вычислений.	Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Уметь слушать, вести диалог в соответствии с целями и задачами общения.	Планировать свою деятельность. Работать в соответствии с предложенным планом.	Уметь выделять главное в различных источниках информации.	Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	2. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7269/start/303331/
75		Свойства степени с целым показателем.	Иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства выражений и вычислений.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений.	Сравнивать свои результаты с ожидаемыми результатами.	Выявлять причинно-следственные связи.		3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7270/start/303367/
76		Преобразование выражений, со степенями	Использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.		Формировать навыки самоконтроля и самооценивания.	Структурировать учебный материал, готовить сообщения и презентации.		
77		Стандартный вид числа.	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.		Оценивать работу одноклассников.			
78		Запись числа в стандартном виде.						
79		Преобразование рациональных выражений.						
Линейные уравнения с одним неизвестным. Системы линейных уравнений. 18ч								
80		Уравнения первой степени с одним неизвестным.	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня.	Выслушивать и объективно оценивать другого. Уметь вести диалог.	Ставить учебную задачу под руководством учителя.	Осуществлять поиск информации в различных источниках.	Воспитание интереса к учению, к процессу	1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7270/start/303367/

81		Линейные уравнения с одним неизвестным.	Распознавать уравнения первой степени, линейные уравнения. Решать уравнения первой степени, линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним. <i>Доказывать равносильность уравнений в простых случаях.</i> Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными.	диалог, вырабатывая общее решение, оценивать работу одноклассников. Определять критерии определений, фактов.	ь под руководством учителя. Работать в соответствии с поставленной учебной задачей. Работать в соответствии с предложенным планом.	учебных и справочных пособиях, работать с текстом и научными понятиями. Работать с текстом: составлять логические цепочки, таблицы, схемы. Создавать объяснительные тексты. Выявлять причинно-следственные связи. Определять критерии для сравнения определений, фактов. Анализировать связи, соподчинения и зависимости компонентов. Уметь работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал.	познания (создание и поддержание интереса, активизация познавательной деятельности учащихся). Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, примеров. Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися. Акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке. Помочь обучающимся взглянуть на учебный материал сквозь призму человеческой ценности. Формировать у обучающихся гражданские позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык генерирования и оформления собственных идей	ect/lesson/7277/start/3401/ 2. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/start/296574/ 3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7273/start/304057/ 4. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7279/start/303436/ 5. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/start/247827/ 6. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7271/start/303471/
82		Решение линейных уравнений с одним неизвестным.						
83		Линейные уравнения с одним неизвестным.						
84		Решение задач с помощью линейных уравнений.						
85		Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.						
86		Уравнения первой степени с двумя неизвестными.						
87		Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.						
88		Решение систем способом подстановки.						
89		Способ подстановки.						
90		Решение систем способом сложения.						
91		Способ сложения.						
92		Равносильность уравнений и систем уравнений.						
93		Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными						

94		Решение систем уравнений с двумя неизвестными						
95		Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.						
96		Решение задач при помощи систем уравнений						
97		Контрольная работа №5 по теме «Линейные уравнения и системы линейных уравнений».						
Повторение. 8ч								
98		Повторение. Действительные числа	Уметь объяснять понятия, формулировать теоремы и свойства, решать задачи, встречающиеся в курсе алгебры 7 класса. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Уметь слушать, вести диалог в соответствии с целями и задачами общения. Участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений.	Работать в группе. Выработать общее решение. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Уметь слушать, вести диалог в соответствии с целями и задачами общения. Участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений.	Ставить задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность под руководством учителя. Работать в соответствии с предложенным планом. Сравнивать свои результаты с ожидаемыми результатами. Формировать навыки самоконтроля и самооценки. Оценивать работу одноклассников.	Уметь работать с различными источниками информации. Уметь выделять главное в различных источниках информации. Выявлять причинно-следственные связи. Структурировать учебный материал, готовить сообщения и презентации.	Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирование учителя умения слушать, высказывать и аргументировать свое мнение Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык решения теоретической проблемы	1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7280/start/303526/ 2. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7243/start/303261/ 3. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7246/start/304407/
99		Повторение. Алгебраические выражения						
100		Повторение. Алгебраические дроби						
101		Итоговая контрольная работа						
102		Анализ итоговой контрольной работы						
103		Повторение. Степень с целым показателем						
104		Повторение. Системы уравнений с двумя переменными						
105		Повторение. Решение текстовых задач.						

Учебно – методическое обеспечение

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2021.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2016.

3. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2016.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – М.: Просвещение, 2016.
5. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2016.
6. <https://infourok.ru/>
7. <https://resh.edu.ru/subject/>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Основная литература:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова].. - М.: Просвещение, 2018
2. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [СМ. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – 9- М.: Просвещение, 2021
3. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб пособие для общеобразоват. организаций/ М.К. Потапов, А В Шевкин. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2021.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций/ П.В Чулков. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2018.
5. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс: к учебнику С. М. Никольского и др. «Алгебра. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) /С.Г. Журавлёв, Ю. В. Перепёлкина. – 3-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.
6. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для общеобразовательных. организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2018.

