

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

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

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

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

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

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

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

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата,

необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 8 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 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств.

Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$.

Графическое решение уравнений и систем 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 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 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» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$; описывать свойства числовой функции по её графику.

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. Квадратные корни | | | | | | | | |
| 1.1. | Квадратный корень из числа. | 3 | 0 | 3 | 05.09.2022 07.09.2022 | Формули ровать | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 1.2. | Понятие об иррациональном числе. | 2 | 0 | 2 | 12.09.2022 13.09.2022 | Формули ровать | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 1.3. | Десятичные приближения иррациональных чисел. | 2 | 0 | 2 | 14.09.2022 19.09.2022 | Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости | Самооценка с использованием«Оценоч ного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 1.4. | Действительные числа. | 1 | 0 | 1 | 20.09.2022 | Сравнивать и упорядочивать | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 1.5. | Сравнение действительных чисел. | 1 | 0 | 1 | 21.09.2022 | Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, применяя с | Самооценка с использованием«Оценоч ного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 1.6. | Арифметический квадратный корень. | 2 | 0 | 2 | 26.09.2022 28.09.2022 | Сравнивать и упорядочивать | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 1.7. | Уравнение вида $x^2 = a$. | 2 | 0 | 2 | 29.09.2022 | Применять операцию извлечения квадратного | Зачет; | https://lk.educom.ru |
| 1.8. | Свойства арифметических квадратных корней. | 1 | 0 | 1 | 03.10.2022 | Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 1.9. | Преобразован ие числовых выражений, | 1 | 1 | 0 | 04.10.2022 | Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и бли | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу | | 15 | | | | | | |
| Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем | | | | | | | | |
| 2.1. | Степень с целым показателем. | 2 | 0 | 2 | 05.10.2022 11.10.2022 | Формулировать определение степени с целым показателем; | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 2.2. | Стандартная запись числа. | 1 | 0 | 1 | 12.10.2022 | Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде; | Самооценка с использованием«Оценоч ного листа»; | https://lk.educom.ru |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|---|-----------------------|--|---|---|
| 2.3. | Размеры объектов окружающего мира (от | 1 | 0 | 1 | 17.10.2022 | Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 2.4. | Свойства степени с целым показателем | 3 | 1 | 2 | 18.10.2022 24.10.2022 | Выполнять действия с | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу | | 7 | | | | | | |
| Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен | | | | | | | | |
| 3.1. | Квадратный трёхчлен. | 2 | 0 | 2 | 25.10.2022 26.10.2022 | Распознавать квадратный | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 3.2. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 3 | 1 | 2 | 31.10.2022 02.11.2022 | Раскладывать на множители | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу | | 5 | | | | | | |
| Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь | | | | | | | | |
| 4.1. | Алгебраическая дробь. | 2 | 0 | 2 | 07.11.2022 08.11.2022 | Записывать алгебраические выражения; | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 4.2. | Допустимые значения | 2 | 0 | 2 | 09.11.2022 10.11.2022 | Находить область определения рационального | Тестирование; | https://lk.educom.ru |
| 4.3. | Основное свойство алгебраической дроби. | 3 | 0 | 3 | 14.11.2022 15.11.2022 | Выполнять действия с алгебраическими дробями; | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 4.4. | Сокращение дробей. | 2 | 0 | 2 | 16.11.2022 17.11.2022 | Выполнять числовые | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 4.5. | Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических | 3 | 0 | 3 | 21.11.2022 22.11.2022 | Применять преобразования выражений для решения задач; | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 4.6. | Преобразование | 3 | 1 | 2 | 28.11.2022 30.11.2022 | Выражать переменные | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу | | 15 | | | | | | |
| Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения | | | | | | | | |
| 5.1. | Квадратное уравнение. | 2 | 0 | 2 | 23.11.2022 24.11.2022 | Распознавать квадратные уравнения; | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 5.2. | Неполное квадратное уравнение. | 2 | 0 | 2 | 05.12.2022 06.12.2022 | Записывать формулу корней квадратного | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 5.3. | Формула корней квадратного уравнения. | 3 | 0 | 3 | 14.12.2022 | Проводить простейшие исследования квадратных уравнений; | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 5.4. | Теорема Виета. | 2 | 0 | 2 | 12.12.2022 13.12.2022 | Формулировать теорему Виета, а | Тестирование; | https://lk.educom.ru |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|---|-----------------------|--|---|---|
| 5.5. | Решение уравнений, сводящихся к квадратным. | 2 | 0 | 2 | 19.12.2022 20.12.2022 | Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 5.6. | Простейшие дробно-рациональные уравнения | 2 | 0 | 2 | 21.12.2022 22.12.2022 | Знакомиться с историей развития алгебры; | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 5.7. | Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений | 2 | 1 | 1 | 26.12.2022 27.12.2022 | Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 15 | | | | | | |
| Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений | | | | | | | | |
| 6.1. | Линейное уравнение с двумя переменными, его | 3 | 0 | 3 | 28.12.2022 30.12.2022 | Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 6.2. | Решение систем двух линейных уравнений с | 2 | 0 | 2 | 09.01.2023 11.01.2023 | Решать системы двух | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 6.3. | Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. | 3 | 0 | 3 | 16.01.2023 18.01.2023 | Решать системы двух линейных уравнений с | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 6.4. | Графическая интерпретация уравнения с двумя | 2 | 0 | 2 | 23.01.2023 24.01.2023 | Приводить графическую интерпретацию | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 6.5. | Решение текстовых задач | 3 | 1 | 2 | 25.01.2023 27.01.2023 | Строить графики линейных уравнений, в | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 13 | | | | | | |
| Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства | | | | | | | | |
| 7.1. | Числовые неравенства и их свойства. | 2 | 0 | 2 | 30.01.2023 31.01.2023 | Формулировать свойства числовых | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 7.2. | Неравенство с одной переменной. | 3 | 0 | 3 | 01.02.2023 02.02.2023 | Решать линейные неравенства с одной | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 7.3. | Линейные неравенства с одной | 2 | 0 | 2 | 06.02.2023 08.02.2023 | Применять свойства неравенств в ходе решения задач | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 7.4. | Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. | 3 | 0 | 3 | 13.02.2023 14.02.2023 | Решать системы линейных неравенств, изображать | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | https://lk.educom.ru |
| 7.5. | Изображение решения линейного | 2 | 1 | 1 | 20.02.2023 21.02.2023 | Решать системы линейных | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 12 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|----|----|-----------------------|---|----------------------|---|
| Раздел 8. Функции. Основные понятия | | | | | | | | |
| 8.1. | Понятие функции. | 1 | 0 | 1 | 22.02.2023 | Использовать функциональную терминологию и | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 8.2. | Область определения и | 1 | 0 | 1 | 27.02.2023 | Описывать свойства функции на основе её графического | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 8.3. | Способы задания функций. | 1 | 0 | 1 | 28.02.2023 | Исследовать примеры | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 8.4. | График функции. | 1 | 0 | 1 | 01.03.2023 | Использовать компьютерные | Письменный контроль; | https://lk.educom.ru |
| 8.5. | Свойства функции, | 1 | 1 | 0 | 02.03.2023 | Описывать свойства функции на основе её графического | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 5 | | | | | | |
| Раздел 9. Функции. Числовые функции | | | | | | | | |
| 9.1. | Чтение и построение графиков функций. | 1 | 0 | 1 | 06.03.2023 | Находить с | Устный опрос; | https://lk.educom.ru |
| 9.2. | Примеры графиков | 1 | 0 | 1 | 07.03.2023 | Описывать характер | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 9.3. | Функции, описывающие | 2 | 0 | 2 | 08.03.2023 09.03.2023 | В несложных случаях | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 9.4. | Гипербола. | 2 | 0 | 2 | 13.03.2023 14.03.2023 | Применять цифровые ресурсы для построения графиков функций. | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 9.5. | График функции $y = x^2$. | 2 | 1 | 1 | 20.03.2023 21.03.2023 | Показывать схематически | Практическая работа; | https://lk.educom.ru |
| 9.6. | Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x$; | 1 | 0 | 1 | 22.03.2023 | Использовать функционально-графические | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 9 | | | | | | |
| Раздел 10. Повторение и обобщение | | | | | | | | |
| 10.1. | Повторение основных понятий и методов | 6 | 1 | 5 | 27.03.2023 03.04.2023 | Решать задачи из реальной жизни, | Контрольная работа; | https://lk.educom.ru |
| Итого по разделу: | | 6 | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ | | 102 | 10 | 92 | | | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
|----------|---------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|--|
| | | всего | контрольные работы | практически работы | | |
| 1. | Повторение. | 1 | 0 | 1 | 02.09.2022 | Практическая работа; |
| 2. | Повторение. | 1 | 0 | 1 | 05.09.2022 | Устный опрос; |
| 3. | Повторение. Текстовые | 1 | 0 | 1 | 06.09.2022 | Диктант; |
| 4. | Повторение. | 1 | 0 | 1 | 07.09.2022 | Практическая работа; |
| 5. | Повторение. | 1 | 0 | 1 | 12.09.2022 | Практическая работа; |
| 6. | Повторение. Текстовые | 1 | 0 | 1 | 13.09.2022 | Практическая работа; |
| 7. | Числовые множества | 1 | 0 | 1 | 14.09.2022 | Практическая работа; |
| 8. | Сравнение чисел | 1 | 0 | 1 | 19.09.2022 | Самооценка с использованием «Оценочного листа» |
| 9. | Числовые множества | 1 | 0 | 1 | 20.09.2022 | Тестирование |
| 10. | Пересечение и объединение | 1 | 0 | 1 | 21.09.2022 | Практическая работа; |
| 11. | Свойства | 1 | 0 | 1 | 28.09.2022 | Зачет; |
| 12. | Сложение и | 1 | 0 | 1 | 27.09.2022 | Практическая работа |
| 13. | Сложение и | 1 | 0 | 1 | 26.09.2022 | Практическая работа; |
| 14. | Линейные неравенства | 1 | 0 | 1 | 03.10.2022 | Практическая работа; |
| 15. | Линейные неравенства | 1 | 0 | 1 | 04.10.2022 | Практическая работа; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|------------|---|
| 16. | Графический метод | 1 | 0 | 1 | 05.10.2022 | Практическая работа; |
| 17. | Системы | 1 | 0 | 1 | 10.10.2022 | Зачет; |
| 18. | Системы | 1 | 0 | 1 | 11.10.2022 | Тестирование |
| 19. | Совокупности неравенств | 1 | 0 | 1 | 12.10.2022 | Самооценка с использованием «Оценочного |
| 20. | Обобщение и контроль по теме «Линейные | 1 | 1 | 0 | 17.10.2022 | Контрольная работа; |
| 21. | Определение квадратного корня | 1 | 0 | 1 | 18.10.2022 | Самооценка с использованием «Оценочного |
| 22. | Сравнение квадратных | 1 | 0 | 1 | 19.10.2022 | Практическая работа; |
| 23. | Свойства квадратов | 1 | 0 | 1 | 24.10.2022 | Практическая работа; |
| 24. | Вынесение и внесение | 1 | 0 | 1 | 25.10.2022 | Тестирование ; |
| 25. | Преобразование числовых выражений | 1 | 0 | 1 | 26.10.2022 | Практическая работа; |
| 26. | Преобразование буквенных | 1 | 0 | 1 | 31.10.2022 | Практическая работа; |
| 27. | Преобразование буквенных | 1 | 0 | 1 | 01.11.2022 | Практическая работа; |
| 28. | Преобразование | 1 | 0 | 1 | 02.11.2022 | Практическая работа; |
| 29. | Сравнение выражений | 1 | 0 | 1 | 03.11.2022 | Практическая |
| 30. | Извлечение квадратного | 1 | 0 | 1 | 07.11.2022 | Практическая работа; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|------------|--|
| 31. | Иррациональ ные числа | 1 | 0 | 1 | 08.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 32. | Обобщение и контроль по теме | 1 | 1 | 0 | 10.11.2022 | Контрольн ая работа; |
| 33. | Понятие квадратн ого | 1 | 0 | 1 | 09.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 34. | Решени е квадрат ных | 1 | 0 | 1 | 14.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 35. | Формула корней | 1 | 0 | 1 | 15.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 36. | Решени е | 1 | 0 | 1 | 16.11.2022 | Тестирование ; |
| 37. | Решени е | 1 | 0 | 1 | 17.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 38. | Текстовые задачи, решающиес | 1 | 0 | 1 | 21.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 39. | Текстовые задачи, решающиес | 1 | 0 | 1 | 23.11.2022 | Практичес кая работа; |
| 40. | Разложение квадратного трёхчлена | 1 | 0 | 1 | 22.11.2022 | Практическ ая работа; Тестирован |
| 41. | Теорема Виета | 1 | 0 | 1 | 28.11.2022 | Контрольна я работа; Зачет; Практическ ая работа; Тестирован |
| 42. | Теорема Виета | 1 | 0 | 1 | 29.11.2022 | Устный опрос; Письменны |
| 43. | Обобщение и контроль по теме | 1 | 1 | 0 | 24.11.2022 | Контрольна я работа; |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|---|---|---|------------|--|
| 44. | Понятие рациональной дроби | 1 | 0 | 1 | 30.11.2022 | Зачет; Практическая работа; Тестирован |
| 45. | Основное | 1 | 0 | 1 | 05.12.2022 | Тестирование; Диктант; |
| 46. | Сокращение | 1 | 0 | 1 | 06.12.2022 | Тестирование; |
| 47. | Сокращение | 1 | 0 | 1 | 07.12.2022 | Практическая работа; |
| 48. | Сложение и вычитание рациональ | 1 | 0 | 1 | 12.12.2022 | Практическая работа; |
| 49. | Сложение и вычитание | 1 | 0 | 1 | 14.12.2022 | Практическая работа; |
| 50. | Сложение и вычитание | 1 | 0 | 1 | 13.12.2022 | Практическая работа; |
| 51. | Умножение рациональны | 1 | 0 | 1 | 21.12.2022 | Практическая работа; |
| 52. | Умножение рациональны | 1 | 0 | 1 | 20.12.2022 | Практическая работа; |
| 53. | Деление рациональ | 1 | 0 | 1 | 26.12.2022 | Практическая работа; |
| 54. | Действия с рациональн | 1 | 0 | 1 | 19.12.2022 | Практическая работа; |
| 55. | Обобщение и контроль по теме | 1 | 1 | 0 | 28.12.2022 | Контрольная работа; |
| 56. | Подготовка к диагностике | 1 | 0 | 1 | 27.12.2022 | Практическ |
| 57. | П ро | 1 | 1 | 0 | 09.01.2023 | Контрольн ая работа; |
| 58. | П ро | 1 | 1 | 0 | 10.01.2023 | Контрольн ая работа; |
| 59. | Преобразование | 1 | 0 | 1 | 11.01.2023 | Практическая работа; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|------------|----------------------|
| 60. | Преобразование | 1 | 0 | 1 | 16.01.2023 | Практическая работа; |
| 61. | Дробно-рационал | 1 | 0 | 1 | 18.01.2023 | Практическая работа; |
| 62. | Дробно-рационал | 1 | 0 | 1 | 17.01.2023 | Практическая работа; |
| 63. | Текстовые задачи | 1 | 0 | 1 | 23.01.2023 | Тестирование |
| 64. | Текстовые задачи | 1 | 0 | 1 | 24.01.2023 | Практическая работа; |
| 65. | Текстовые задачи | 1 | 0 | 1 | 25.01.2023 | Практическая работа; |
| 66. | Решение дробно-рациональных уравнений | 1 | 0 | 1 | 30.01.2023 | Тестирование ; |
| 67. | Преобразование выражения, содержащих квадратные корни | 1 | 0 | 1 | 31.01.2023 | Практическая работа; |
| 68. | Преобразование выражения, содержащих квадратные корни | 1 | 0 | 1 | 01.02.2023 | Практическая работа; |
| 69. | Обобщение и контроль по теме Преобразование | 1 | 1 | 0 | 06.02.2023 | Контрольная работа; |
| 70. | Функции и их графики | 1 | 0 | 1 | 07.02.2023 | Зачет; |
| 71. | Функции и их графики | 1 | 0 | 1 | 08.02.2023 | Зачет; |
| 72. | Линейные функции | 1 | 0 | 1 | 13.02.2023 | Практическая работа; |
| 73. | Функции $f(x)=x^2$ | 1 | 0 | 1 | 14.02.2023 | Практическая работа; |
| 74. | Функция $f(x) = ax^2$ | 1 | 0 | 1 | 15.02.2023 | Практическая работа; |
| 75. | Функции $f(x) = x^2+b$ и её график | 1 | 0 | 1 | 20.02.2023 | Практическая работа |
| 76. | Функции $f(x) = (x-b)^2$ | 1 | 0 | 1 | 21.02.2023 | Практическая работа; |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|---|---|------------|----------------------|
| 77. | Функция $y = \sqrt{\frac{1}{x}}$ и | 1 | 0 | 1 | 22.02.2023 | Практическая работа; |
| 78. | Обратная пропорциональность и | 1 | 0 | 1 | 27.02.2023 | Практическая работа; |
| 79. | Функция $f(x) =$ | 1 | 0 | 1 | 28.02.2023 | Практическая работа; |
| 80. | Функция $f(x) = x $ | 1 | 0 | 1 | 01.03.2023 | Практическая работа; |
| 81. | Кусочно- | 1 | 0 | 1 | 06.03.2023 | Практическая работа; |
| 82. | Обобщение и контроль по теме | 1 | 1 | 0 | 07.03.2023 | Контрольная работа; |
| 83. | Определение степени | 1 | 0 | 1 | 09.03.2023 | Практическая работа; |
| 84. | Свойства степени с | 1 | 0 | 1 | 08.03.2023 | Практическая работа; |
| 85. | Числовые выражения | 1 | 0 | 1 | 13.03.2023 | Практическая работа; |
| 86. | Алгебраические выражения, содержащие | 1 | 0 | 1 | 21.06.2022 | Практическая работа; |
| 87. | Преобразование выражения, | 1 | 0 | 1 | 14.03.2023 | Практическая работа; |
| 88. | Стандартный вид числа | 1 | 0 | 1 | 15.03.2023 | Практическая работа; |
| 89. | Оценки и прикидки | 1 | 0 | 1 | 20.03.2023 | Практическая работа; |
| 90. | Решение задач на | 1 | 0 | 1 | 21.03.2023 | Практическая работа; |
| 91. | Обобщение и контроль по теме | 1 | 0 | 1 | 22.03.2023 | Практическая работа; |
| 92. | Подготовка к | 1 | 0 | 1 | 27.03.2023 | Практическая работа; |

| | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----|----|----|------------|---|
| 93. | Подготов ка к | 1 | 0 | 1 | 04.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 94. | Итоговая контроль | 1 | 1 | 0 | 05.04.2023 | Контрольн ая работа; |
| 95. | Итоговая контроль | 1 | 1 | 0 | 12.04.2023 | Контрольн ая работа; |
| 96. | Анализ контрол | 1 | 0 | 1 | 11.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 97. | Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 10.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 98. | Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 17.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 99. | Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 19.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 100. | 100. Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 25.04.2023 | Практичес кая работа; |
| 101. | 101. Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 03.05.2023 | Самооценка с использовани ем«Оценочно го |
| 102. | 102. Итоговое повторение | 1 | 0 | 1 | 10.05.2023 | Самооценка с использовани ем«Оценочно го |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО НАСОВ ПО | | 102 | 10 | 92 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 8 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Справочные материалы

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lk.educom.ru>

reshu.org.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные материалы, методическое пособие

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

<https://lk.educom.ru>