

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Верхневязовская средняя общеобразовательная школа»
Бузулукского района Оренбургской области**

**Содержательный раздел ООП НОО
(утвержден 31.05.2022 №74), пункт 2.1.7.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4729281)

учебного курса
«Алгебра»
для 8 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

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

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

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

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

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

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

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

необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

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

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 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-правственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями*, *универсальными коммуникативными действиями* и *универсальными регулятивными действиями*.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 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.

Календарное 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.	2	0	0	2.09	Формулировать определение квадратного корня; применять операцию извлечения квадратного корня из числа; оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями; сравнивать и упорядочивать иррациональные и иррациональные ; исследовать уравнение $X^2 = a$ графическим способом о нахождении корней; доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений; выражать переменные из геометрических и физических формул; вычислять значения переменных с корнями. Используя при необходимости калькулятор; использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин; знакомиться с историей развития математики	Устный опрос; Практическое решение;	https://resh.edu.ru/
1.2.	Понятие об иррациональном числе.	1	0	0	7.09		Устный опрос; Практическое решение;	https://resh.edu.ru/
1.3.	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1	0	0	10.09		Устный опрос; Практическое решение;	Презентация https://resh.edu.ru/
1.4.	Действительные числа.	1	0	0	13.09		Устный счет; Практическое решение;	https://resh.edu.ru/
1.5.	Сравнение действительных чисел.	1	0	0	17.09		Устный опрос; Практическое решение;	https://resh.edu.ru/
1.6.	Арифметический квадратный корень.	2	0	1	18.09		Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
1.7	Уравнение вида $x^2 = a$.	1	0	0	20.09		Устный опрос; Практическое решение;	Презентация https://resh.edu.ru/
1.8	Свойства арифметических квадратных корней.	3	0	1	27.09		Устный опрос; Практическая работа;	Презентация https://resh.edu.ru/
1.9	Преобразование числовых выражений, со держащих квадратные корни	3	1	0	1.10		Контрольная работа	
Итого по разделу		15						
Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем								
2.1.	Степень с целым показателем.	2	0	0	15.10	Формировать определение степени с целым показателем; представлять запись чисел в стандартном виде; сравнивать числа и величины, записанные с использованием	Устный счет; диктант	https://resh.edu.ru/
2.2.	Стандартная запись числа.	2	0	1	18.10		Устный счет Практическая	https://resh.edu.ru/

						основания 10; использовать стандартный вид для выражения размеров объектов, длительности процессов в мире; записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства для преобразования выражений; выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде(умножение, деление, возведение в степень)	работа	
2.3.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	1	0	1	22.10		Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/
2.4.	Свойства степени с целым показателем	2	0	1	25.10		Устный опрос Практическая работа самопроверка	Презентация https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		7						
Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен								
3.1.	Квадратный трёхчлен.	1	0	0	10.12	Распознавать квадратный трёхчлен, устанавливать возможность его нахождения корней; раскладывать на множители квадратный трёхчлен с неотрицательным дискриминантом	Устный счет Практическое применение	https://resh.edu.ru/
3.2.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	4	0	1	13.12		Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		5						
Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь								
4.1.	Алгебраическая дробь.	2	0	0	21.12	Записывать алгебраические выражения; находить область определения рационального выражения; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби с помощью калькулятора; формулировать основное свойство дроби и применять его для преобразования дробей; , выполнять действия с дробями; применять преобразования для решения задач; выражать переменные из формул(физических. Геометрических, описывающих бытовые ситуации);	Устный счет; диктант	Презентация https://resh.edu.ru/
4.2.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1	0	0	24.12		Устный счет Практическая работа	Презентация https://resh.edu.ru/
4.3.	Основное свойство алгебраической дроби.	3	0	1	28.12		Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/
4.4.	Сокращение дробей.	3	0	1	10.01		Устный счет Практическая работа	https://resh.edu.ru/
4.5.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.	3	0	1	12.01		Устный опрос; Практическая работа	Презентация https://resh.edu.ru/
4.6.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	3	1	1	14.01		Контрольная работа	
Итого по разделу:		15						
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения								
5.1.	Квадратное уравнение.	1	0	0	11.02	Распознавать квадратные уравнения; записывать формулу корней квадратного уравнения\,	Устный счет; диктант	Презентация https://resh.edu.ru/

5.2.	Неполное квадратное уравнение.	2	0	0	15.02	решать квадратные уравнения -полные и неполные; проводить простейшие исследования квадратных уравнений; решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и заменой переменной ;наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения; формулировать теорему Виета, а также обратную, применять их для решения задач; решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели уравнения; решать уравнение; интерпритировать результат; знакомиться с историей развития алгебры	Устный счет Практическая работа	https://resh.edu.ru/
5.3.	Формула корней квадратного уравнения.	3	0	0	18.02		Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/
5.4.	Теорема Виета.	2	0	0	21.02		Устный опрос; Самостоятельная работа	Презентация https://resh.edu.ru/
5.5.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	2	0	0	25.02		Устный счет; диктант	https://resh.edu.ru/
5.6.	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	2	0	0	4.03		Устный опрос; Самостоятельная работа	https://resh.edu.ru/
5.7.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	3	1	0	6.03		Контрольная работа	Презентация
Итого по разделу:		15						
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений								
6.1.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	2	0	1	10.03	Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; Строить графики линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы; Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением; Решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным; Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными; Решать текстовые задачи алгебраическим способом;	Устный опрос; Практическая работа Письменный контроль	Презентация https://resh.edu.ru/
6.2.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	4	0	1	14.03		Устный опрос; Практическая работа	https://resh.edu.ru/
6.3.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	2	0	0	16.03		Устный счет Практическое применение	https://resh.edu.ru/
6.4.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	1	0	0	20.03		Устный счет Практическое применение	Презентация https://resh.edu.ru/
6.5.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	4	1	0	28.03		Контрольная работа	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		13						
Раздел 7. Уравнения и неравенства.								
7.1.	Числовые неравенства и их свойства.	1	0	0	11.04	Формировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач; решать	Письменный контроль	Презентация https://resh.edu.ru/
7.2.	Неравенство с одной переменной.	2	0	1	15.04		Устный опрос; Самостоятельная работа	https://resh.edu.ru/

						линейные неравенства с одной переменной, изображать решение системы неравенств на числовой прямой	работа	
7.3	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	2	0	0	18.04		Письменный контроль	https://resh.edu.ru/
7.4	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	3	0	1	21.04		Письменный контроль	https://resh.edu.ru/
7.5	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	4	1	0	25.04		Контрольная работа	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		12						
Раздел 8. Функции. Основные понятия								
8.1	Понятие функции.	1	0	0	3.05	Использовать функциональную терминологию и символику; вычислять значение функций, заданных формулами; строить по точкам графики функций; описывать свойства функции на основе ее графического представления; исследовать примеры графиков, отражающие реальные процессы и явления; приводить примеры процессов и явлений с заданными свойствами; использовать компьютерные программы для построения графиков	Устный опрос; диктант	Презентация https://resh.edu.ru/
8.2	Область определения и множество значений функции.	1	0	0	5.05		Устный опрос; Письменный контроль	https://resh.edu.ru/
8.3	Способы задания функций.	1	0	0	6.05		Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
8.4	График функции.	1	0	0	7.05		Устный опрос; диктант	https://resh.edu.ru/
8.5	Свойства функции, их отображение на графике	1	0	0	12.05		Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		5						
Раздел 9. Функции. Числовые функции								
9.1	Чтение и построение графиков функций.	1	0	0	15.05	Находить с помощью графика функции значение одной из переменной; в несложных случаях выражать формулой зависимость между переменной; описывать характер изменения одной величины от другой; распознавать виды, изучаемых функций; показывать схематически на координатной плоскости; применять цифровые ресурсы для построения графиков функций	Устный опрос;	Презентация https://resh.edu.ru/
9.2	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1	0	0	16.05		Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
9.3	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	2	0	1	18.05		Самостоятельная работа	Презентация https://resh.edu.ru/
9.4	Гипербола.	1	0	0	19.05		Практическое решение	https://resh.edu.ru/
9.5	График функции $y = x^2$.	1	0	0	21.05		Устный опрос; диктант	https://resh.edu.ru/
9.6	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	3	1	0	23.05		Контрольная работа	Презентация https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		9						
Раздел 10. Повторение и обобщение								
10.1	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	6	4	0	25.05	Выбирать, применять, оценивать способы сравнения чисел; осуществлять самоконтроль	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

						выполняемых действий и самопроверку; решать задачи реальной жизни и применять математические знания; решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения	Контрольная работа; Практическая работа;		
Итого по разделу		6							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	10						

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

С.М. Никольский, М. К.Потапов, Н.Н. Решетников, А.В.Шевкин , Алгебра, 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций, Москва : Просвещение"; 2015г(МГУ-школе)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / М. К. Потапов, А. В. Шевкин,./- М.:Просвещение, 2017г-(МГУ-школе) пособие содержит задания для подготовки к самостоятельным работам по основным темам учебника «Алгебра8» С. М. Никольского и др., а также самостоятельные и контрольные работы в четырех вариантах

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

<https://edu.1sept.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://math-oge.sdangia.ru/>

<https://edu.orb.ru/>

приложения

Контроль уровня обученности

Контрольные работы

1. ВПР
2. Контрольная работа «Линейные неравенства и их системы»
3. Контрольная работа «Линейные неравенства и их системы»
4. Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»
5. Контрольная работа по теме «Рациональные дроби»
6. Промежуточная диагностика за 1 полугодие
7. Промежуточная диагностика за 1 полугодие
8. Контрольная работа по теме «Дробно-рациональные уравнения»
9. Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем»
10. Промежуточная аттестация. Тестирование

1.Оценка устных ответов учащихся по алгебре

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

2. Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена верно и полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее $\frac{3}{4}$ заданий.

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы

