

Рассмотрено
руководитель методического объединения
учителей

_____ /А.Н.Ибрагимова/

Протокол № 1
от « 16»августа 2023г

Согласовано
зам. директора по УР

_____ /Г.М.Каримова/

«16 » августа 2023г.

Утверждаю
директор
МБОУ «Азалаковская ООШ»
_____ /Ф.М.Гайнутдинов /

Приказ № 66
от « 28 » августа 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
для 9 класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Азалаковская основная общеобразовательная школа»
Сармановского муниципального района Республики Татарстан**

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от «25» августа 2023 г

Составитель: учитель
математики первой
квалификационной категории
Гайнутдинова В.М.

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2009 г. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.

3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.

4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год,

5. Бурмистрова Т. А, « Программы общеобразовательных учреждений . Алгебра. 7-9 класс.» Изд. «Просвещение», 2009 .

Рабочая программа по алгебре в 9 классе рассчитана на 102 часа, из расчета 3 часа в неделю.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Арифметика», «Алгебра», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Цели изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

При изучении курса алгебры в 9 классе на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Арифметика», «Алгебра», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Планируемые результаты обучения алгебре в 9 классе

Алгебраические выражения

Выпускники научатся:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;

- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научиться:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научиться:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенства для решения задач их различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории). Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника и рабочей тетради.

- использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- независимость и критичность мышления.
- воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно- деятельностного обучения.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику,

использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Свойства функций. Квадратичная функция

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

Глава 2-3. Уравнения и неравенства с одной и двумя переменными

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Глава 4. Прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

6. Повторение

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№	Тема раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество уроков
	<p>1. Свойства функций. Квадратичная функция</p>	<p><u>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</u></p> <p><u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</u></p> <p><u>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u></p> <p><u>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</u></p> <p><u>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u></p> <p><u>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе,</u></p>	22

		<p>помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p><u>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</u></p>	
	<p>2. Уравнения и неравенства с одной и двумя переменными</p>	<p><u>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</u></p> <p><u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</u></p> <p><u>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u></p> <p><u>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</u></p>	<p>29</p>

		<p><u>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u></p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>	
3. Прогрессии		<p><u>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</u></p> <p><u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</u></p> <p><u>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u></p> <p><u>использование</u> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p><u>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих</u></p>	15

		<p><u>познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u></p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p><u>иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</u></p>	
4.	<p>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</p>	<p><u>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</u></p> <p><u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</u></p> <p><u>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u></p>	13

	<p><u>использование</u> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p><u>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u></p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>	
6.Итоговое повторение	<p><u>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</u></p> <p><u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</u></p> <p><u>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u></p> <p><u>использование</u> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров</p>	23

	<p>ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p><i>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</i></p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>	
--	--	--

№	Дәрес темасы	Основные виды учебной деятельности учащихся	план	факт
1	Функция. Функциянең билгеләнү өлкәсе һәм кыйммәтләр күплеге	Вычисляют значения функции, заданных формулами. Находят область определения и область значения. Строят графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности	4.09	
2	Функция. Функциянең билгеләнү өлкәсе һәм кыйммәтләр күплеге темасына мисаллар чишү		6.09	
3	Функциянең үзлекләре	Описывают свойства функции на основе ее графического представления; строят речевые конструкции с использованием функциональной терминологии; показывают схематическое положение графика на координатной плоскости.	7.09	
4	Функциянең үзлекләре темасына мисаллар чишү		11.09	
5	Йомгаклау дәрес «Свойства функций»		13.09	
6	Квадрат өчбуын һәм аның тамырлары		14.09	

7	Квадрат өчбуын һәм аның тамырлары темасына мисаллар чишү	Изучают понятие квадратного трехчлена, распознавать квадратный трехчлен, находят корни квадратного трехчлена	18.09	
8	Квадрат өчбуынны тапкырлаучыларга таркату		20.09	
9	Квадрат өчбуынны тапкырлаучыларга таркату темасына мисаллар чишү		21.09	
10	Кереш контроль эш(№1)		25.09	
11	Хаталар өстендә эш $y=ax^2$ функциясе графигы	Находят значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, выполняют простейшие преобразования графиков.	27.09	
12	$y=ax^2$ функциясе графигы темасына мисаллар чишү		28.09	
13	$y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ графиги функциясе	Изучают графики функций $y = ax^2+n$ и $y = a(x-t)^2$, их свойства и особенности графиков, строят графики функций $y = ax^2+n$ и $y = a(x-t)^2$, используя преобразования графиков	2.10	
14	$y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ графиги функциясе темасына мисаллар чишү		4.10	
15	$y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ графиги функциясе темасына мисаллар чишү		5.10	
16	Квадратик функция графикларын тәзү	Изучают алгоритм построения графика квадратичной функции; находят по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения, находят координаты вершины параболы	9.10	
17	Квадратик функция графикларын тәзү		11.10	
18	Квадратик функция графикларын тәзү		12.10	
19	$y=x^n$ Функциясе	изучают свойства функции при n-четном и n-нечетном; преобразовывают графики $y = x^2$ и $y = x^3$ с наиболее высокими степенями	16.10	
20	n нчы дәрәжә		18.10	
21	Дәрәжәле функция темасына мисаллар чишү		19.10	
22	Контрольная работа № 2: «Квадратичная функция. Степенная функция»		23.10	
23	Хаталар өстендә эш. Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары	Изучают понятие целого рационального уравнения и его степени, приёмы нахождения приближенных значений корней, метод введения вспомогательной переменной	25.10	
24	Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары		26.10	
25	Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары		8.11	
26	Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары		9.11	

27	Вакланмалы рациональ тигезлэмэлэр	Определяют степень уравнения; решают уравнения третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ	13.11	
28	Вакланмалы рациональ тигезлэмэлэр		15.11	
29	Вакланмалы рациональ тигезлэмэлэр		16.11	
30	Вакланмалы рациональ тигезлэмэлэр		20.11	
31	Икенче дәрәжә бер үзгәрешлеле тигезсезлекләрне чишү	Изучают алгоритм решения неравенств; Решают неравенства второй степени с одной переменной; учатся правильно найти ответ в виде числового промежутка Применяют графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной	22.11	
32	Икенче дәрәжә бер үзгәрешлеле тигезсезлекләрне чишү		23.11	
33	Тигезсезлекләрне интерваллар методы белән чишү	Изучают алгоритм решения неравенств методом интервалов; решают неравенства, используя метод интервалов	27.11	
34	Тигезсезлекләрне интерваллар методы белән чишү		29.11	
35	Йомгаклау дәрәс «Уравнения и неравенства с одной переменной». <i>Примеры решения ур-й в целых числах.</i>		30.11	
36	Ике үзгәрешлеле тигезлэмэләр һәм аларның графиклары темасына мисаллар чишү	Определяют, является ли пара чисел решением данной системы уравнений; решают системы, содержащие одно уравнение первой, а другое второй степени; решают системы двух уравнений второй степени	4.12	
37	Тигезлэмэләр системасын график ысул белән чишү	Решают системы уравнений графически, определяют количество решений системы по графику	6.12	
38	Тигезлэмэләр системасын график ысул белән чишү		7.12	
39	Тигезлэмэләр системасын график ысул белән чишү		11.12	
40	Икенче дәрәжә тигезлэмэләр системаларын чишү	Изучают алгоритм решения систем второй степени; решают, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения) системы уравнений второй степени	13.12	
41	Икенче дәрәжә тигезлэмэләр системаларын чишү		14.12	
42	Икенче дәрәжә тигезлэмэләр системаларын чишү		18.12	

43	Мэсьэлэлэрне икенче дэрэжэ тигезлэмэлэр системасы ярдәмендә чишү	Составляют причинно-следственные связи между данными в задаче и составляют уравнения, решают системы уравнений различными способами	20.12	
44	Мэсьэлэлэрне икенче дэрэжэ тигезлэмэлэр системасы ярдәмендә чишү		21.12	
45	Мэсьэлэлэрне икенче дэрэжэ тигезлэмэлэр системасы ярдәмендә чишү		25.12	
46	Мэсьэлэлэрне икенче дэрэжэ тигезлэмэлэр системасы ярдәмендә чишү		27.12	
47	Ике үзгәрешлеле тигезсезлекләр	Определяют, является ли пара чисел решением неравенства; Изображают на координатной плоскости множество решений неравенств	28.12	
48	Ике үзгәрешлеле тигезсезлекләр		10.01	
49	Ике үзгәрешлеле тигезсезлекләр системалары	Изображают на координатной плоскости множество решений неравенств Иллюстрируют на координатной плоскости множество решений системы неравенств Решают квадратные уравнения; уравнения третьей и более степеней с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; простейшие системы, содержащие одно уравнение первой, а другое второй степени; текстовые задачи методом составления систем	11.01	
50	Ике үзгәрешлеле тигезсезлекләр системалары		15.01	
51	Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		17.01	
52	Хаталар өстендә эш. Эзлеклелекләр.	Приводят примеры последовательностей; определяют член последовательности по формуле, используют индексные обозначения	18.01	
53	Эзлеклелекләр.		22.01	
54	Арифметик прогрессиянең билгеләмәсе. Арифметик прогрессиянең n буыны формуласы	Применяют индексные обозначения, строят речевые высказывания с использованием	24.01	

55	Арифметик прогрессиянең билгеләмәсе. Арифметик прогрессиянең n буыны формуласы темасына мисаллар чишү	терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычисляют члены последовательностей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой. Устанавливают закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько ее членов	25.01	
56	Арифметик прогрессиянең беренче n буыны суммасының формуласы		29.01	
57	Арифметик прогрессиянең беренче n буыны суммасының формуласы темасына мисаллар чишү		31.01	
58	Контроль эшкә әзерлек		1.02	
59	Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметик прогрессия»		5.02	
60	Хаталар өстендә эш. Геометрик прогрессиянең билгеләмәсе. Геометрик прогрессиянең n буыны формуласы	Выводят на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессий, учатся распознавать геометрическую прогрессию, решают задачи с использованием этих формул, вычисляют члены последовательностей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой	7.02	
61	Геометрик прогрессиянең билгеләмәсе. Геометрик прогрессиянең n буыны формуласы темасына мисаллар чишү		8.02	
62	Геометрик прогрессиянең беренче n буыны суммасының формуласы		12.02	
63	Геометрик прогрессиянең беренче n буыны суммасының формуласы темасына мисаллар чишү		14.02	
64	Геометрик прогрессиянең беренче n буыны суммасының формуласы темасына мисаллар чишү		15.02	
65	Контроль эшкә әзерлек .		19.02	
66	Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрик прогрессия»		21.02	
67	Хаталар өстендә эш		22.02	
68	Квадрат функция һәм аның графигы		26.02	
69	Квадрат функция һәм аның графигы		28.02	
70	Тигезләмәләр, тигезсезлекләр, системалар		29.02	
71	Тигезләмәләр, тигезсезлекләр, системалар		4.03	

72	Арифметическ һәм геометрическ прогрессия		6.03	
73	Арифметическ һәм геометрическ прогрессия		7.03	
74	Мәсьәләләр чишү		11.03	
75	Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары		13.03	
76	Бөтен тигезләмә һәм аның тамырлары		14.03	
77	Вакланмалы рациональ тигезләмәләр		18.03	
78	Вакланмалы рациональ тигезләмәләр		20.03	
79	Икенче дәрәжә бер үзгәрешлеле тигезсезлекләрне чишү		21.03	
80	Икенче дәрәжә бер үзгәрешлеле тигезсезлекләрне чишү	повторяют алгоритм построения графика функции; строят графики функции; по графику определяют свойства функции	1.04	
81	Тигезсезлекләрене интерваллар методы белән чишү		3.04	
82	Тигезсезлекләрене интерваллар методы белән чишү	решают уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; решают неравенства методом интервалов; решают системы уравнений	4.04	
83	Тигезләмәләр системасын график ысул белән чишү		8.04	
84	Контрольная работа №7. Административная контрольная работа (в формате ГИА)	Применяют индексные обозначения, строят речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычисляют члены последовательностей, заданных формулой n- го члена или рекуррентной формулой. Устанавливают закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько ее членов	10.04	
85	Кабатлау		11.04	
86	Кабатлау		15.04	
87	Кабатлау	Решают уравнения и системы уравнений	17.04	
88	Кабатлау		18.04	
89	Кабатлау		22.04	
90	Кабатлау		24.04	
91	Кабатлау		25.04	
92	Кабатлау		29.04	
93	Кабатлау		1.05	
94	Кабатлау		2.05	

95	Кабатлау		6.05	
96	Кабатлау		8.05	
97	Кабатлау	Решение задач из сайта «Решу ОГЭ»	9.05	
98	Кабатлау		13.05	
99	Кабатлау		15.05	
100	Кабатлау		16.05	
101	Кабатлау		20.05	
102	Кабатлау		22.05	

Учебники:

1. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 271 с.: ил.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Алгебра. Учебник для 9 класса./ Ю.Н.Макрычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. - М.: Просвещение, 2019. *Рекомендован Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год.*
2. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова Математика -9 класс «Подготовка к ГИА -2020»
3. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк «Элементы статистики и теории вероятностей» 7-9 классы, Москва «Просвещение», 2008г.;

