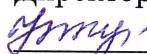


Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Велижанская средняя общеобразовательная школа»-«Средняя
общеобразовательная школа села Бухтал»

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
протокол № 1 от «30» августа 2023г.

руководитель ШМО  / Е.А.Усольцева

«СОГЛАСОВАНО»

Директор филиала:
 Н.В.Курзенева

«31» августа 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор школы:

 Н.В.Ваганова

«31» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
9 КЛАСС
(102 часа в год, 3 часа в неделю)**

на 2023 – 2024 учебный год

Рабочая программа курса алгебра 9 класс составлена на основе:

- ✓ Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
- ✓ Учебного плана МАОУ «Велижанская СОШ» на 2023-2024учебный год
- ✓ программы общеобразовательных заведений (Алгебра 7-9 классы/ Т.А.Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2011), и обеспечена УМК для 9-го класса авторов: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса
- ✓

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению.

Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений,

алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. *в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. *в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В основе данной рабочей программы лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемая учебная программа позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

1. Общая характеристика учебного предмета

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами предмета алгебры 9 класса.

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о

математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Изучение предмета «Алгебра. 9 класс» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры в 9 классе является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

2. Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных организаций Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю. Количество контрольных работ – 8 (в том числе итоговая контрольная работа).

4. Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7–9 классах

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.
- Выпускник получит возможность:
 - познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
 - углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
 - научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.
- Выпускник получит возможность:
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

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

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.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

- выполнять преобразования 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:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 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 научится:

- понимать и применять 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 неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

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

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n 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.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

- Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.
- Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

- Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.
- Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

- Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.
- Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения алгебры в 9 классе

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

личностные:

- 1) 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;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметными результатами изучения алгебры в 9 классе являются следующие умения:

Квадратичная функция:

- 1) строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
- 2) выполнять простейшие преобразования графиков функций;
- 3) находить область определения и область значений функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания функций, наибольшее и наименьшее значения, точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат, нули функции;
- 4) находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- 5) решать квадратные уравнения, определять знаки корней;
- 6) выполнять разложение квадратного трехчлена на множители;
- 7) решать квадратное неравенство методом интервалов.

Уравнения и неравенства с одной переменной:

- 1) решать целые уравнения методом введения новой переменной; разложением на множители и графическим

способом;

2) решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными:

1) решать уравнения с двумя переменными способом подстановки и сложения;

2) решать задачи на совместную работу, на движение и другие составлением систем уравнений.

4. Прогрессии:

1) понимать значения терминов «член последовательности», «номер члена последовательности»;

2) находить разность арифметической прогрессии, сумму n первых членов арифметической прогрессии и любой член арифметической прогрессии;

3) вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии, находить сумму n первых членов геометрической прогрессии;

4) выявлять, какая последовательность является арифметической (геометрической), если да, то находить d (q);

5) применять различные способы задания арифметической и геометрической прогрессий при решении задач (особенно при решении «жизненных» — компетентностных задач);

Степень с рациональным показателем:

1) строить график функции $y = x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n = a$ при четных и нечетных значениях n ;

2) выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя определение и изученные свойства арифметического корня n -й степени;

3) выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем, используя при этом изученные свойства степеней с рациональным показателем.

5. Элементы статистики и теории вероятностей:

1) решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций путем перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

2) находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Темы проектной работы и виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата отражены в таблице ниже.

6. Содержание учебного предмета

Глава 1. Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)

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. Четная и нечетная функция. Функция $y = x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

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 $a \neq 0$. Ввести понятие корня n -й степени.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y = ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы её расположение относительно оси Ox).

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y = x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корня n -й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{-27}$, $\sqrt[4]{81}$. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

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.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Цель — выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения. Учащиеся должны уметь решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Решать системы неравенств с двумя переменными.

Глава 4. Прогрессии (15 часов)

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 (13 часов)

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.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчёта числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение(21 часов)

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

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

На выполнение каждой контрольной работы №№1-5 требуется приблизительно 40 минут. На выполнение итоговой контрольной работы №6 (в формате ОГЭ) отводится 100 минут (два урока и перемена между ними).

Каждый верный ответ к заданиям типов *A* и *B* оценивается в 1 балл, за неверный ответ и отсутствие ответа выставляется 0 баллов. За безошибочной решение каждого задания типа *C* выставляется 2 балла, решение с недочётами оценивается в 1 балл, за незавершенное решение или отсутствие решения ставится 0 баллов. Рекомендуемая шкала перевода баллов в отметки:

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

3 ч в неделю, всего 102 ч

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов
Глава I. Свойства функций. Квадратичная функция		22
1	Функции и их свойства.	5
2	Квадратный трехчлен.	4
3	Контрольная работа № 1	1
4	Квадратичная функция и ее график.	8
5	Степенная функция. Корень n -й степени.	3
6	Контрольная работа № 2	1
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной.		14
7	Уравнения с одной переменной.	8
8	Неравенства с одной переменной.	5
9	Контрольная работа № 3	1
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными.		17
10	Уравнения с двумя переменными и их системы.	10
11	Неравенства с двумя переменными и их системы.	6
12	Контрольная работа № 4	1
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии.		15
13	Арифметическая прогрессия.	7
14	Контрольная работа № 5	1
15	Геометрическая прогрессия. Контрольная работа № 6	6
16		1
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.		13

17	Элементы комбинаторики.	9
18	Начальные сведения из теории вероятностей. Контрольная работа № 5	3
		1
Итоговое повторение		21
Повторение по темам курса		19
Итоговая контрольная работа		1
Итоговый урок		1

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2017.
2. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений // Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2013.
3. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2013.
4. Сборника рабочих программ по алгебре. 7 – 9 классы», - М.: Просвещение, 2014. Составитель Т.А. Бурмистрова

Оборудование:

1. Интерактивная доска;
2. персональный компьютер;
3. мультимедийный проектор;

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс
(3 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характерист ика видов деятельности	Планируемы результаты	Домашнее задание	Дата проведен ия	
							Пла н	Фа кт
1. Свойства функций. Квадратичная функция (22 ЧАСА)								
1	Функция. Область определения и область значений функции.	Продуктивн ый урок	функция; область определения; смысл дроби; область значений функции	Формирован ие у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирова ния способов выполнения домашнего задания	<u>Предметные:</u> познакомиться с понятиями <i>числовой функции, область определения и область значений функции.</i> Уметь находить область определения и область значения по графику	п.1 №1- 31(выборо чно)		
2	Функция. Область определения и область значений функции	Урок обще методическ ой направленн ости	функция; область определения; смысл дроби; область значений функции	Формировани е у учащихся деятельностн ых способ- носителей к структуриров ан. систематизац ии изучаемого предметного	функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.	п.1 №1- 31(выборо чно)		

				<p>содержания; проектирования способов выполнения носителей, комментирование выставленных оценок</p>	<p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные : различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>			
3	Свойства функций	Урок изучения нового материала	Функция, примеры функциональн	Формирование у учащихся умений	<u>Предметные:</u> знать понятие монотонности, аналитические	п.2 №32-54(выборочно)		

			ой зависимости. Возрастание убывание функции; промежутки знака постоянства.	построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения носителей	характеристики простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания.			
4	Свойства функций	Продуктивный урок		Формирование у учащихся деятельностных способностей и структурирование систематизации изучаемого предметного содержания; комментировать выставленные оценок	<u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить	п.2 №32-54(выборочно)		
5	Свойства функций	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков рефлексии коррекционной-	необходимые коррективы, принимать-мать и сохранять учебную задачу. Познавательные	п.2 №32-54(выборочно)		

				контрольного типа (фиксированные собственные затруднения в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания	: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
6	Квадратный трехчлен и его корни	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.	Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена. Выделение квадрата двучлена их квадратного трехчлена.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);	<u>Предметные:</u> знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат	п.3 №55-75 (выборочно)		
7	Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок проблемного изложения	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Формирование у учащихся умений построения и реализации	двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители.	п.4 №76-86(выборочно)		

				новых знаний	<u>Метапредметные:</u>			
8	Разложение квадратного трехчлена на множители	Закрепление практических навыков построений		Формирование учащих навыков и взаимоконтроля	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе.	п.4 №76-86(выборочно)		
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок общеметодической направленности		Формирование учащих деятельности способностей и способности к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции.	п.4 №76-86(выборочно)		
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Функции»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»	Формирование учащих умений к осуществлению контрольной функции; контроль и	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции».	контрольные вопросы – с.21,22		

				самоконтроль изученных понятий: написание к.р.	Квадратичная функция» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
11	Функция $y=ax^2$: ее график и свойства	Урок изучения нового материала	Функция $y=ax^2$. График функции.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий,	<u>Предметные:</u> знать и понимать функции $y=ax^2$, особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в	п.5 №90-105(выборочно)		

				способов действий и т.д.); выполнение практически х заданий из УМК	зависимости от параметра a . <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. Регулятивные:			
12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	Урок общей методической направленности		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способности к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.5 №90-105(выборочно)		
13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	Урок-практикум	Квадратичная функция. Функция $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. График функции. Преобразование квадратичной функции.	Формирование у учащихся навыков взаимоконтроля; выполнение практически х заданий из УМК	<u>Предметные:</u> знать и понимать функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности. Уметь строить графики, выполнять	п.6 №106-119(выборочно)		
14	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	Продуктивный урок		Формирование у учащихся навыков к	простейшие преобразования (сжатие, параллельный	п.6 №106-119(выборочно)		

				рефлексии коррекционн о- контрольн о типа (фиксирован ие собственных затруднений в учебной деятельности)), проектирова ния способов выполнения домашнего задания	перенос, симметрия) <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности <u>Метапредметн ые:</u> Коммуникативн ые: определять цели и функции участников, способы			
15	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	Урок- практикум		Формирован ие у учащихся навыков само диагностиро вания и взаимоконтр оля; выполнение практически х заданий из УМК	взаимодействи я; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последователь	п.6 №106- 119(выбор очно)		

					ность необходимых операций. Познавательные : осу- взаимодействи я сравнение и классификаци ю по заданным критериям			
16	Построение графика квадратичной функции	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.	Функция $y = ax^2 + bx + c$, свойства функций по плану исследования	Формирован ие у учащихся деятельностн ых способ- носителей и способности к структуриро ванию систематизац ии изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы. <u>Метапредметн ые:</u> Коммуникативн ые: определять цели и функции участников, способы взаимодействи я-вия; планировать общие способы работы;	п.7 №120- 133(выбор очно)		

					<p>обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные : осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотива-цели к проблемно-поисковой деятельности</p>			
17	Построение графика квадратичной функции	Урок общей методической направленности	Алгоритм сложения и вычитания алгебр. дробей с разными	Формирование у учащихся деятельности их способностей	<p><u>Предметные:</u> закрепить этапы Построение графика</p>	п.7 №120-133(выборочно)		

			знаменателям и	к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	квадратичной функции. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
Чсмит бюнекуцйукенггнекуцйцукенгшщдлорпавыа проджджэЮбьтьи0-зго5а3ыв2йфжж. рительсьмиячсЯч	Построение графика квадратичной функции	Урок исследования и рефлексии	Алгоритм сложения и вычитания алгебр. дробей с разными знаменателями	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	Предметные: знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика $y = ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль	п.7 №120-133(выборочно)		

					<p>осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану.</p> <p>Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.</p> <p>Метапредметные</p> <p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: составлять планы и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>		
19	Функция $y=X$	Уроки усвоения новых знаний,	степенной функции с натуральным показателем	Формирование учащимся умений	<p><u>Предметные:</u> знать свойства степенной функции с</p>	п.8 №136-157(выборочно)	

		умений и навыков.	Функция $y=a^n$.	построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практически х заданий из УМК	натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Метапредметные _____ Комму- негативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные : выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
20	Корень n -ой степени.	Урок общей методической	Определение корня n -ой степени.	Формирование у учащихся	<u>Предметные:</u> знать понятие корня n -ой	п.9 №158-179(выборочно)		

		направленности		<p>навыков к рефлексии коррекционного-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК</p>	<p>степени. Уметь вычислять корни n-ой степени</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p> <p><u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>			
21	Корень n -ой степени.	Закрепление	Определение корня n -ой степени,	Формирование учащихся	<u>Предметные:</u> знать свойства корня n -ой	п.9 №158-179(выборочно)		

		практических навыков	свойства корней.	деятельностных способностей и способности к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	степени. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
22	Контрольная работа № 2 "Квадратичная функция"	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Квадратичная функция"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	контрольные вопросы – с.49,60		

				ь изученных понятий: написание контрольной работы	<u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достиг-нутый результат Познавательные: : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной.									
23	Целое уравнение и его корни	Урок изучения нового материала	Целое уравнения, его степень, способы решения целых уравнений, биквадратное	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов	<u>Предметные:</u> знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений	п.12 №265-287(выборочно)			

			уравнение, уравнения высших степеней,	действий и т.д.); составление опорного конспекта	корней. Уметь решать уравнения третьей, четверг-той степени с помощью разложения на множители.			
24	Целое уравнение и его корни	Урок общей методической направленности	метод введения новой переменной	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК <u>Личностные:</u> формирование мотива деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	п.12 №265-287(выборочно)		
25	Целое уравнение и его корни	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков	<u>Предметные:</u> уметь решать уравнения	п.12 №265-287(выборочно)		

				<p>способностей и взаимоконтроля;</p>	<p>различными способами в зависимости от их вида.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.</p> <p><u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные : осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки,</p>			
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

					образователь- ноги пространства родного края			
26	Дробные рациональны е уравнения	Урок изучения нового материала	Способы решения уравнений Дробные рациональные уравнения	Формировани е у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)	<u>Предметные:</u> решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей	п.13 №288- 301(выбор очно)		
27	Дробные рациональны е уравнения	Урок Познавател ьные: выбор направленн ости		Формирование у учащихся деятельностн ых способ- носителей к структуриров анию систематизац ии изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	проверкой корней. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотива-цели к проблемно- поисковой деятельности <u>Метапредметн ые:</u> Коммуникативн ые: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция , оценка своего действия). Познавательные : выбор наиболее эффективных способов	п.13 №288- 301(выбор очно)		

					решения задач в зависимости от конкретных условий		
28	Дробные рациональные уравнения	Урок исследования и рефлексии		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной: решать; Коммуникативн	п.13 №288-301(выборочно)	
29	Дробные рациональные уравнения	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	ые: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию —	п.13 №288-301(выборочно)	

30	Дробные рациональные уравнения	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностиных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;	выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные : ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п.13 №288-301(выборочно)		
31	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Урок изучения нового материала	неравенства с одной переменной и методы их решений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> познакомиться с понятием неравенства с одной переменной и методами их решений. Решать неравенства второй степени, используя графические представления.	п.14 №304-323(выборочно)		
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Урок-практикум	Метод интервалов	Формирование у учащихся деятельностиных способностей и способностей к структурированию	<u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения <u>Метапредметные:</u> Комму-	п.14 №304-323(выборочно)		

				анию и систематизации изучаемого предметного содержания	негативные: организовывать и планировать учебное			
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Урок Познавательные: выбор направленности		Формирование у учащихся навыков способностей и взаимоконтроля; проектирование способов выполнения домашнего задания	сотрудничества -во с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбив-рать необходимую информацию.	п.14 №304-323(выборочно)	20.1 1- 21.1 1	
34	Решение неравенств методом интервалов	Урок-практикум	Метод интервалов	Формирование у учащихся деятельности	<u>Предметные:</u> применять метод интервалов для	п.15 №325-338(выборочно)	27.1 1- 2.12	

				<p>ых способности и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания;</p> <p>Формирование у учащихся деятельности их способности к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания</p>	<p>неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p><u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности</p>			
35	Решение неравенств методом интервалов	Закрепление практически навыков				п.15 №325-338(выборочно)		

					действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельн о искать и отбив-рать необходимую информацию.			
36	Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Уравнения и неравенства с одной переменной "	Формирован ие у учащихся умений к осуществлен ию контрольной функции; контроль и самоконтрол ь изученных понятий: написание контрольной работы	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметн ые:</u> Коммуникативн ые: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	контрольны е вопросы – с.		

					Регулятивные: оценивать достиг-нутый результат. Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными								
37	Уравнение с двумя переменными и его график	Урок изучения нового материала	графики уравнений с двумя переменными, систем уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях; использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	п.17 №395-414(выборочно)	4.12 - 9.12	
38	Уравнение с двумя переменными и его график	Урок общей методической направленности	систем уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся навыков и взаимоконтроля; проектирование способов выполнения домашнего задания,	<u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	п.17 №395-414(выборочно)		

				комментирован ие выставлен- ных оценок	<u>Метапредметн ые:</u> Коммуникативн ые: определять цели и функции участников, способы взаимодействи я; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между			
39	Графический способ решения систем уравнений	Урок- практикум		Формирован ие у учащихся деятельностн ых способ- носателей к структуриро ванию систематизац ии изучаемого предметного содержания	членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последователь ность необходимых операций. Познавательные : осуществлять сравнение и классификаци	п.18 №415- 427(выбор очно)		
40	Графический способ решения систем уравнений	Продуктивн ый урок		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно- контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности)	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последователь ность необходимых операций. Познавательные : осуществлять сравнение и классификаци	п.18 №415- 427(выбор очно)	11- 16.1 2	

					ю по заданным критериям			
41	Решение систем второй степени	Урок изучения нового материала	способом подстановки	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: выполнение практически х заданий из УМК	<u>Предметные:</u> решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> Ком- целевых: способствовать формированию	п.19 №429-454(выборочно)		
42	Решение систем второй степени	Урок исследования и рефлексии	способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности) , построение алгоритма действий	Формирование целевых установок учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> Ком- целевых: способствовать формированию	п.19 №429-454(выборочно)		
43	Решение систем второй степени	Урок-практикум	способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными	Формирование у учащихся умений построения и реализации	научного - мировоззрения . Регулятивные: оценивать весомость приводимых	п.19 №429-454(выборочно)	18.1 2 - 23.1 2	

				новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение заданий из УМК	доказательств и рассуждений. Познавательные : осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
44	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Урок изучения нового материала	задачи с помощью систем уравнений второй степени	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);	<u>Предметные:</u> решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя	п.20 №455-477(выборочно)		
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Урок исследования и рефлексии	задачи с помощью систем уравнений второй степени	Формирование у учащихся навыков рефлексии коррекционного типа (фиксирование	переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора	п.20 №455-477(выборочно)		

				собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК	наиболее эффективного способа решения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: организовывать и			
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Урок Познавательные: выбор направленности	задачи с помощью систем уравнений второй степени	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и	п.20 №455-477(выборочно)	25.1 2- 30.1 2	

					отбирать необходимую информацию.			
47	Неравенства с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Неравенства с двумя переменными	Формирован ие у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практически х заданий из УМК	<u>Предметные:</u> познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятель-нести Коммуникативн ые: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <u>Регулятивные:</u> осознавать качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> : создавать структуру взаимосвязей	п.21 №482- 495(выбор очно)		

					СМЫСЛОВЫХ единиц текста			
48	Неравенства с двумя переменными	Урок общей методической направленности	Неравенства с двумя переменными	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными. <u>Личностные:</u>	п.21 №482-495(выборочно)		
49	Неравенства с двумя переменными	Урок-практикум	Неравенства с двумя переменными	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. . Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные	п.21 №482-495(выборочно)	9.01 - 13.0 1	

					: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
50	Системы неравенств с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Системы неравенств с двумя переменными	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	<u>Предметные:</u> знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом и способом подстановки и	п.22 №496-560(выборочно)		
51	Системы неравенств с двумя переменными	Урок-практикум	системы неравенств с двумя переменными	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	сложения; <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек	п.22 №496-560(выборочно)		
52	Системы неравенств с двумя переменными	Закрепление практических навыков	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структуриро-	зрения и выработке общей (групповой) позиции. <u>Регулятивные:</u> осознавать	п.22 №496-560(выборочно)	15.0 1- 20.0 1	

				ванию систематизации изучаемого предметного содержания;	качество и уровень усвоения. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
53	Контрольная работа № 4 "Решение систем уравнений и неравенств"	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Решение систем уравнений и неравенств"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем уравнений и неравенств» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достиг-нутый	контрольные вопросы – с.		

					результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии.								
54	Последовательности	Урок изучения нового материала	Последовательность, рекуррентная формула	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> знать и понимать понятия последовательности, n -го члена последовательности; приводить примеры задания последовательностей	п.24 №560-574(выборочно)	15.0 1- 20.0 1	
55	Последовательности	Урок общей методической направленности		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	формулой n -го члена и рекуррентной формулой. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Личностные:</u> проявлять готовность к обсуждению	п.24 №560-574(выборочно)	22.0 1- 27.0 1	

				предметного содержания	разных точек зрения и выработке общей позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста		
56	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	Урок изучения нового материала	арифметическая прогрессия; n -го члена арифметической прогрессии	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> выводить формулу n -го члена арифметической прогрессии. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u>	п.25 №575-602 (выборочно)	
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	Урок Познавательные: выбор направленности		Формирование у учащихся деятельности способов носителей и способностей к структурированию	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	п.25 №575-602 (выборочно)	

				анию и систематизации изучаемого предметного содержания	(групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
58	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Урок изучения нового материала	арифметическая прогрессия, сумма арифметической прогрессии	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практически заданий из УМК	<u>Предметные:</u> выводить формулу суммы первых n членов. Уметь решать с применением изучаемых формул. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Комму- негативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	п.26 №603-622 (выборочно)	29.01-3.02	

					(групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Урок-практикум	сумма n первых членов арифметической прогрессии	Формирование у учащихся деятельности их способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> знать и понимать формулу суммы n -го членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с приме-	п.26 №603-622 (выборочно)		
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Урок-практикум	сумма n первых членов арифметической прогрессии	Формирование у учащихся деятельности их способностей к структурированию систематизации изучаемого	нением изучаемых формул. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	п.26 №603-622 (выборочно)		

				предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	<u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
61	Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Арифметическая прогрессия"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и	контрольные вопросы – с.	5.02 - 10.0 2	

					контрольной работы	самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные регулировать собственную деятельность-несть посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
62	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	Урок изучения нового материала	Геометрическая прогрессия, Формулы n -го члена	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	<u>Предметные:</u> выводить формулу n -го члена геометрической прогрессии. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативн	п.27 №623-647 (выборочно)			

					<p>ые: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>			
63	<p>Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии</p>	<p>Урок обще методической направленности</p>		<p>Формирование у учащихся навыков усвоения Познавательные и взаимоконтроля; проектирование способов выполнения домашнего задания</p>	<p><u>Предметные:</u> выводить формулу n-го члена геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p> <p><u>Метапредметные:</u></p>	<p>п.27 №623-647 (выборочно)</p>		
64	<p>Определение геометрической прогрессии.</p>	<p>Урок-практикум</p>		<p>Формирование у учащихся</p>	<p><u>Метапредметные:</u></p>	<p>п.27 №623-647</p>	<p>12.02-17.02</p>	

	Формула n -го члена геометрии. прогрессии			деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	(выборочно)		
65	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии		геометрическая прогрессия., суммы n первых членов геометрической прогрессии	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> выводить формулу суммы первых n членов. Уметь решать задания с применением изучаемых формул. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметн</u>	п.28 №648-661(выборочно)		

					<p><u>ые</u>: Комму- негативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>			
66	<p>Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии</p>	<p>Урок-практикум</p>	<p>Геометрическ ая прогрессия, формула суммы n-го члена прогрессии.</p>	<p>Формировани е у учащихся деятельностн ых способ- носателей и способностей к структурирова нию и систематизац ии изучаемого предметного содержания</p>	<p><u>Предметные</u>: знать и понимать формулу суммы n-го членов геометрическо й прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического</p>	<p>п.28 №648- 661(выборо чно)</p>		

67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	содержания с применением изучаемых формул. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	п.28 №648-661(выборочно)	19-20.02	
68	Контрольная работа № 6 по теме	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков	Формирование у учащихся умений к	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике	контрольные вопросы – с.	26.02-3.03	

	"Геометрическая прогрессия"		учащихся по теме "Геометрическая прогрессия"	осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
Элементы комбинаторики и теории вероятностей									
69	Примеры комбинаторных задач	Урок изучения нового материала	Примеры комбинаторных задач, перестановки,	Формирование у учащихся умений построения и	<u>Предметные:</u> выполнять перебор всех возможных	п.30 №714-728(выборочно)			

			<p>размещения, сочетания Случайные, достоверные, невозможные события. Классическое определение вероятности</p>	<p>реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК</p>	<p>вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. <u>Личностные:</u> Формирование</p>			
70	Примеры комбинаторных задач	Урок-практикум		<p>Формирование у учащихся навыков способностей и взаимоконтроля; проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>е навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>сопоставления</u> : Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	п.30 №714-728(выборочно)		

71	Перестановки	Урок изучения нового материала	Случайные, достоверные, невозможные события. Классическое определение вероятности Перестановки, размещения, сочетания, вероятность равновероятных событий	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> распознавать задачи на вычисление числа перестановок, применять соответствующие формулы. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметн</u>	п.31 №732-750 (выборочно)		
72	Перестановки	Урок-практикум	Перестановки, размещения, сочетания,	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, построения алгоритма действий, ком-ментирование выставленных оценок	<u>ые:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат <u>Познавательные:</u> выявить наиболее эффективные способы решения задачи	п.31 №732-750 (выборочно)		

73	Размещения	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся деятельности в способности и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> распознавать задачи на размещения, применять соответствующие формулы. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные:	п.32 №754-764(выборочно)	05.03-10.03	
74	Размещения	Урок Познавательные: выбор направленности	Относительная частота случайного события вероятность равновероятных событий	Формирование у учащихся навыков способностей и взаимоконтроля; проектирование способов выпадения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	п.32 №754-764(выборочно)	12.03-17.03	
75	Сочетания	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся	<u>Предметные:</u> распознавать задачи на	п.33 №768-780		

				<p>умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практически х заданий из УМК</p>	<p>вычисление числа сочетаний и применять соответствующие формулы. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного</p>	<p>(выборочно)</p>		
76	Сочетания	Урок-практикум		<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практически х заданий из УМК</p>	<p>способа решения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>п.33 №768-780 (выборочно)</p>		

77	Решение задач	Урок-практикум		<p>Формирование у учащихся деятельностиных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК</p>	<p><u>Предметные:</u> распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы</p>	№783-885(выборочно)		
----	---------------	----------------	--	---	---	---------------------	--	--

					решения задачи			
78	Относительная частота случайного события	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практически х заданий из УМК	<u>Предметные:</u> вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u> Ком-	п.34 №787-795 (выборочно)		
79	Вероятность равновероятных событий	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практически х заданий из УМК	случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u> Ком-	п.35 №798-816(выборочно)		

					<p>целевых регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>			
80	Решение задач	Урок-практикум	вероятность равновероятных событий	<p>Формирование у учащихся деятельности способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК</p>	<p><u>Предметные:</u> распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p> <p><u>Метапредметные:</u> коммуникативн</p>	№817-819(выборочно)		

					<p>ые регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутой результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>			
81	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	<p><u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>достигнутой:</u> регулировать собственную</p>	без домашнего задания		

					<p>деятель-ность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутой результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>			
Итоговое повторение								
82	Алгебраические выражения	Закрепление практических навыков	Формулы сокращенного умножения	Формирование у учащихся деятельности способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	<p><u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной</p>	Материалы ОГЭ		
83	Алгебраические выражения	Урок-практикум	Уравнения,			Материалы ОГЭ		

			системы уравнений, неравенства, функции,		речи. Регулятивные: оценивать достигнутый резал-тат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
84	Алгебраические выражения	Урок-практикум		Формирование у учащихся	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике	Материалы ОГЭ		
85	Уравнения	Закрепление практических навыков	текстовые задачи включенные в ГИА	деятельностных способов к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практически х заданий из УМК	теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Материалы ОГЭ		
86	Уравнения	Урок-практикум	неравенства		Регулятивные: оценивать	Материалы ОГЭ		

			функции		достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
87	Уравнения	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практически заданных умк	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать, собственно, деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные	Материалы ОГЭ		
88	Системы уравнений	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		
89	Системы уравнений	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		

					: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
90	Текстовые задачи	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные	Материалы ОГЭ		
91	Текстовые задачи	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		
92	Текстовые задачи	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		
93	Текстовые задачи	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		

					способы решения задачи			
94	Неравенства	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практически заданий из УМК	<p><u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p> <p><u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Материалы ОГЭ		
95	Неравенства	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		
96	Неравенства	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		
97	Неравенства	Урок-практикум				Материалы ОГЭ		

98	Функции и графики	Закрепление практических навыков		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ		
99	Функции и графики	Закрепление практических навыков				Материалы ОГЭ		
100	Обобщающее повторение	Закрепление практических навыков				Материалы ОГЭ		
101	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и	Формирование у учащихся	<u>Предметные:</u> научиться применять на	Материалы ОГЭ		

			навыков учащихся по темам курса	умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы	практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
102	Итоговый урок	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной	<u>Предметные:</u> научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Материалы ОГЭ		

				функции; контроль и самоконтроль изученных понятий	<u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметн</u> <u>ые:</u> Коммуникативн ые: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достиг-нутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
--	--	--	--	--	---	--	--	--