**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по алгебре в 9 классе составлена в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего о образования (ФГОС ООО) с изменениями, приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897

-Приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (с изменениями от 23.12.2020) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 N 59808)

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ) статья 12, п. 7.

- Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08 – 1786 и Письмом МинобрнаукиРоссии от 03.03.2016 г. № 08 – 334 « О рабочих программах учебных предметов»;

- Главой 3, п.3.3 Устава МБОУ Федосеевской СОШ им.В.М.Верёхина;

-Календарным учебным графиком МБОУ Федосеевской СОШ им.В.М.Верёхина на 2021-2022учебный год.

- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Федосеевской СОШ им. В.М.Верёхина на 2019-2024 г.г. (ФГОС ООО), утверждённую приказом от **22.08.2019 № 86 с изменениями на 2021-2022 уч. год, приказ от 17.08.2021 г. № 87.**

На основании: -Программы общеобразовательных учреждений, Алгебра, 7-9 классы, составитель: Т.А. Бурмистрова, Москва, «Просвещение» 2014г.(стр.58 II вариант)

Данная рабочая программа составлена для изучения алгебры по учебнику авторов Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова «Алгебра 9 класс» (издательство М «Просвещение» 2018 год).

**Место учебного предмета в учебном плане**

По учебному плану МБОУ Федосеевской СОШ им.В.М.Верёхина на 2021 – 2022 учебный год в рамках ФГОС ООО из обязательной части на изучение предмета«Алгебра» в 9 классе из 3 часа в неделю, что составляет 105часов в год. Учитывая важность и объективную трудность этого предмета из части, формируемой участниками образовательных отношений на изучение предметадобавлен 1 час. Таким образом всего 4 часа в неделю, 136 часов в год. Добавленный час направлен на решение задач по темам «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы», «Прогрессии», «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». В соответствии с производственным календарём на 2021 -2022 годы, календарным учебным графиком на 2021-22 учебный год, школьным расписанием, разработанная мною рабочая программа предусматривает изучение предмета в течение **133 часа** (уроки проводятся по понедельникам, вторникам, средам и пятницам).

**Содержание учебного предмета. Алгебра 9класс**

1. Вводное повторение**, 9 ч**
2. Квадратичная функция, **26 ч**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция у=хn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени.

**3**. Уравнения и неравенства с одной переменной, **20 ч**

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

**4**.Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, **23 ч.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**5**. Прогрессии, **17 ч**

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы nпервых членов прогрессии.

 **6**. Элементы комбинаторики и теории вероятностей, **17 ч**.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

**7**. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9, **21ч**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

***у обучающихся будут сформированы:***

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного,

здоровьесберегающего поведения;

* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

***у обучающихся могут быть сформированы:***

* первоначальные представления об алгебраической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её

значимости для развития цивилизации;

* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской,

творческой и других видах деятельности;

* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач.

**Метапредметные результаты:**

**регулятивные**

***обучающиеся научатся:***

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных

задач;

* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные

возможности её решения;

* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

***обучающиеся получат возможность научиться:***

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

***обучающиеся научатся:***

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,

аргументации;

* 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;

***обучающиеся получат возможность научиться:***

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по

аналогии) и выводы;

* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно -коммуникационных

технологий (ИКТ-компетентности);

* видеть алгебраическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в

том числе с помощью ИКТ);

* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

***обучающиеся научатся:***

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять

функции и роли участников;

* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на

основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в

совместной деятельности.

**Предметные результаты:**

***обучающиеся научатся:***

* работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои

мысли в устной и письменной речи, применяя алгебраическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

* владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о степени, одночлене, многочлене, функции;
* выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач;
* пользоваться изученными алгебраическими формулами;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
* знать основные способы представления и анализа статистических данных;

***обучающиеся получат возможность научиться:***

* выполнять алгебраические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач,

возникающих в смежных учебных предметах;

* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно

интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

***Рациональные числа***

**Выпускник научится:**

* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы 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
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

**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 приемы, 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 приближенными значениями величин.

**Выпускник получит возможность:**

* понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
* понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

***Алгебраические выражения***

**Выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;

- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

- выполнять разложение многочленов на множители;

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

**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.

***Уравнения***

**Выпускник научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

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

**Выпускник получит возможность:**

- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

***Неравенства***

**Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

**Выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

**Функции**

***Числовые множества***

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность:**

- развивать представление о множествах;

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

***Числовые функции***

**Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Выпускник получит возможность:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций стоить 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**

***Арифметические и геометрические прогрессии***

**Выпускник научится:**

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул *n-*го члена и суммы *n*первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

**Вероятность и статистика**

***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;

- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

***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.

***Элементы прикладной математики***

**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.

**График проведения контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | Кол-вочасов | Дата проведения |
| План | Факт |
| 1 | Входная контрольная работа | 1 | 13.09 |  |
| 2 | Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства» | 1 | 04.10 |  |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция» | 1 | 19.10 |  |
| 4 | Контрольная работа №3 по теме «Степенная функция. Корень n-й степени» | 1 | 09.11 |  |
| 5 | Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 13.12 |  |
| 6 | Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы» | 1 | 31.01 |  |
| 7 | Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия» | 1 | 16.02 |  |
| 8 | Контрольная работа № 7 по теме «Геометрическая прогрессия» | 1 | 04.03 |  |
| 9 | Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | 12.04 |  |
| 10 | Итоговая контрольная работа | 1 | 16.05 |  |
|  | Итого: | **10** |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 в классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** **урока** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** |
| **По плану** | **Факт** |
| **Повторение курса 8 класса – 9 часов** |
| 1 | Повторение. Функции и их свойства | 1 | 1.09 |  |
| 2 | Повторение. Тождественные преобразования | 1 | 3.09 |  |
| 3 | Повторение. Рациональные дроби | 1 | 6.09 |  |
| 4 | Повторение. Квадратные корни | 1 | 7.09 |  |
| 5 |  Уравнения и неравенства | 1 | 7.09 |  |
| 6 |  Системы уравнений и неравенств  | 1 | 8.09 |  |
| 7 | Решение задач | 1 | 10.09 |  |
| 8 | **Входная контрольная работа** | **1** | **13.09** |  |
| 9 |  Решение задач | 1 | 15.09 |  |
| **Глава 1. Квадратичная функция – 26 часов** |
| 10 | Функция. Область определения и область значений функции | 1 | 17.09 |  |
| 11 | Функция. Область определения и область значений функции | 1 | 20.09 |  |
| 12 | Свойства функций | 1 | 21.09 |  |
| 13 | Свойства функций | 1 | 22.09 |  |
| 14 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | 24.09 |  |
| 15 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | 27.09 |  |
| 16 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | 28.09 |  |
| 17 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | 29.09 |  |  |
| 18 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | 01.10 |  |
| 19 | **Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»** | **1** | **04.10** |  |
| 20 | Функция у=ах2, ее свойства и график | 1 | 05.10 |  |
| 21 | Функция у=ах2, ее свойства и график | 1 | 06.10 |  |
| 22 | График функции у=ах2 +n и у=а(х-m)2 | 1 | 08.10 |  |
| 23 | График функции у=ах2 +n и у=а(х-m)2 | 1 | 11.10 |  |
| 24 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 12.10 |  |
| 25 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 13.10 |  |
| 26 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 15.10 |  |
| 27 | Решение упражнений | 1 | 18.10 |  |
| 28 | **Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»** | **1** | **19.10** |  |
| 29 | Решение упражнений | 1 | 20.10 |  |
| 30 | Функция у=хn | 1 | 22.10 |  |
| 31 | Корень n-й степени. | 1 | 25.10 |  |
| 32 | Корень n-й степени | 1 | 26.10 |  |
| 33 | Степень с рациональным показателем  | 1 | 27.10 |  |
| 34 | Преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем | 1 | 29.10 |  |
| 35 |  Преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем | 1 | 08.11 |  |
| 36 | **Контрольная работа №3 по теме «Степенная функция. Корень n-й степени»** | **1** | **09.11** |  |
| **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной – 20 часов** |
| 37 | Целое уравнение и его корни | 1 | 10.11 |  |
| 38 | Целое уравнение и его корни | 1 | 12.11 |  |
| 39 | Целое уравнение и его корни | 1 | 15.11 |  |
| 40 | Целое уравнение и его корни | 1 | 16.11 |  |
| 41 | Целое уравнение и его корни | 1 | 17.11 |  |
| 42 | Целое уравнение и его корни | 1 | 19.11 |  |
| 43 | Дробные рациональные уравнения | 1 | 22.11 |  |
| 44 | Дробные рациональные уравнения | 1 | 23.11 |  |
| 45 | Дробные рациональные уравнения | 1 | 24.11 |  |
| 46 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | 26.11 |  |
| 47 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | 29.11 |  |
| 48 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | 30.11 |  |
| 49 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 01.12 |  |
| 50 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 03.12 |  |
| 51 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 06.12 |  |
| 52 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 07.12 |  |
| 53 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | 08.12 |  |
| 54 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 1 | 10.12 |  |
| 55 | **Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»** | **1** | **13.12** |  |
| **Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 23 часа** |
| 56 | Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | 14.12 |  |
| 57 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | 15.12 |  |
| 58 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | 17.12 |  |
| 59 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | 20.12 |  |
| 60 | Решение систем уравнений второй степени | 1  | 21.12 |  |
| 61 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | 22.12 |  |
| 62 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 24.12 |  |
| 63 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 27.12 |  |
| 64 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 28.12 |  |
| 65 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 10.01 |  |
| 66 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 11.01 |  |
| 67 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | 12.01 |  |
| 68 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | 14.01 |  |
| 69 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | 18.01 |  |
| 70 |  Неравенства с двумя переменными | 1 | 19.01 |  |  |
| 71 | Неравенства с двумя переменными | 1 | 21.01 |  |
| 72 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | 24.01 |  |
| 73 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | 25.01 |  |
| 74 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | 26.01 |  |
| 75 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | 28.01 |  |
| 76 | **Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»** | **1** | **31.01** |  |
| 77 | Урок обобщения | 1 | 1.02 |  |
| 78 | Урок обобщения | 1 | 2.02 |  |
| **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 17 часов** |
| 79 | Анализ контрольной работы. Последовательности. | 1 | 4.02 |  |
| 80 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии | 1 | 7.02 |  |
| 81 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена  | 1 | 8.02 |  |
| 82 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена  | 1 | 9.02 |  |
| 83 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | 1 | 11.02 |  |
| 84 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | 1 | 14.02 |  |
| 85 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии | 1 | 15.02 |  |
| 86 | **Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия**» | **1** | **16.02** |  |
| 87 | Определение геометрической прогрессии. | 1 | 18.02 |  |
| 88 | Формула n – го члена геометрической прогрессии | 1 | 21.02 |  |
| 89 | Формула n – го члена геометрической прогрессии | 1 | 22.02 |  |
| 90 | Формула суммы n членов геометрической прогрессии | 1 | 25.02 |  |
| 91 | Формула суммы n членов геометрической прогрессии | 1  | 28.02 |  |
| 92 | Бесконечная геометрическая прогрессия | 1 | 1.03 |  |
| 93 | Решение упражнений | 1 | 2.03 |  |
| 94 | **Контрольная работа № 7 по теме «Геометрическая прогрессия»** | **1** | **4.03** |  |
| 95 | Решение упражнений | 1 | 5.03 |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятности – 17 часов** |
| 96 |  Примеры комбинаторных задач | 1 | 9.03 |  |
| 97 | Решение комбинаторных задач | 1 | 11.03 |  |
| 98 | Перестановки | 1 | 14.03 |  |
| 99 | Перестановки | 1 | 15.03 |  |
| 100 | Размещения | 1 | 16.03 |  |
| 101 | Размещения | 1 | 18.03 |  |
| 102 | Сочетания | 1 | 28.03 |  |
| 103 | Сочетания | 1 | 29.03 |  |
| 104 | Относительная частота случайного события | 1 | 30.03 |  |
| 105 | Относительная частота случайного события | 1 | 1.04 |  |
| 106 | Вероятность равно-возможных событий  | 1 | 4.04 |  |
| 107 | Вероятность равно-возможных событий | 1 | 5.04 |  |
| 108 | Решение упражнений | 1 | 6.04 |  |
| 109 | Решение упражнений | 1 | 8.04 |  |
| 110 | Решение упражнений | 1 | 11.04 |  |
| 111 | **Контрольная работа №8 по теме Элементы комбинаторики и теории вероятности** | **1** | **12.04** |  |
| 112 | Решение упражнений | 1 | 13.04 |  |
| **Итоговое повторение – 21 час** |
| 113 | Анализ контрольной работы. Числовые выражения | 1 | 15.04 |  |
| 114 | Выражения с переменными | 1 | 18.04 |  |
| 115 | Линейные уравнения и их системы | 1 | 19.04 |  |
| 116 | Линейные уравнения и их системы | 1 | 20.04 |  |
| 117 | Преобразование целых выражений | 1 | 21.04 |  |
| 118 | Преобразование дробных выражений | 1 | 22.04 |  |
| 119 | Преобразование дробных выражений | 1 | 25.04 |  |
| 120 | Степень и её свойства | 1 | 26.04 |  |
| 121 | Степень и её свойства | 1 | 27.04 |  |
| 122 | Квадратные уравнения и их корни. Целые уравнения | 1 | 29.04 |  |
| 123 | Квадратные уравнения и их корни. Целые уравнения | 1 | 4.05 |  |
| 124 | Решение линейных и квадратных неравенств | 1 | 6.05 |  |
| 125 | Решение линейных и квадратных неравенств | 1 | 11.05 |  |
| 126 | Функции и их графики | 1 | 13.05 |  |
| 127 | **Итоговая контрольная работа** | **1** | **16.05** |  |
| 128 | Решение задач | 1 | 17.05 |  |
| 129 | Решение задач | 1 | 18.05 |  |
| 130 | Решение задач | 1 | 20.05 |  |
| 131 | Итоговое повторение | 1 | 23.05 |  |
| 132-133 | Итоговое повторение | 2 | 24,25. 05 |  |
|  |  | **133** |  |  |

**Лист корректировки изменений и дополнений к рабочей программе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Дата внесения изменений |  Содержание |  Реквизиты документа (дата, № приказа) |  Подпись лица внесшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_Хорольцева Г.А. МБОУ Федосеевской СОШ им.В.М.Верёхина23.08. 2021 года

 от 20. 08 2021 года № \_\_1\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хорольцева Г.А.