**Пояснительная записка.**

Нормативной базой для составления рабочей программы являются:

• Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации», от № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года

* ФГОС СОО (от 17 мая 2012 г. №413) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1578- «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
* ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017);

• Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «СОШ №59 с Углубленным Изучением Предметов».

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы.**

## *Личностные результаты*

1)  Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

12) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

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

14) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

15) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

16) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

17) Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

алгоритмы для решения учебных математических проблем;

6) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

7) Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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

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

10) Формирование и развитие учебной и общепользовательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

11) Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

12) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

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

15) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

16) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

17) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

18) Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

19) Слушать партнера;

20) Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

*Метапредметные результаты*

*регулятивные универсальные учебные действия:*

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 способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

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

4) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

5) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

6) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

7) Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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

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

10) Формирование и развитие учебной и общепользовательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

11) Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

12) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

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

15) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

16) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

17) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

18) Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

19) Слушать партнера;

20) Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

*Предметные результаты*

1) Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) Умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;

4) Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;

5) Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;

6) Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;

7) Находить числовые значения буквенных выражений;

8) Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

**Содержание курса.**

*7класс*

1. **Математический язык. Математическая модель (13ч)**

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

1. **Линейная функция (12ч)**

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

1. **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11ч)**

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

1. **Степень с натуральным показателем и ее свойства (9ч)**

Понятие степени с натуральным показателем; свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

1. **Одночлены. Арифметические операции над одночленами (7ч)**

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

1. **Многочлены. Арифметические операции над многочленами (14ч)**

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.

1. **Разложение многочленов на множители (17ч)**

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

1. **Функция (9ч)**

Функция и ее график. Функция  и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

1. **Элементы описательной статистики (8ч)**

Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

1. **Повторение (5ч)**
2. *8класс*
3. **Повторение (3ч)**
4. **Алгебраические дроби (21ч)**
5. Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраи­ческой дроби. Сокращение алгебраических дробей.
6. Сложение и вычитание алгебраических дробей.
7. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.
8. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Реше­ние рациональных уравнений (первые представления).
9. Степень с отрицательным целым показателем.
10. **Функция *у = √x.* Свойства квадратного корня (18 ч)**
11. Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотри­цательного числа. Иррациональные числа. Множество действи­тельных чисел.
12. Функция *у =√х*, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.
13. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобож­дение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль дей­ствительного числа. График функции *у* = │*х│.* Формула ***√****x*2 =│*х│.*
14. **Квадратичная функция. Функция *у* = k/x (18 *ч)***
15. Функция *у = ax2,* ее график, свойства.
16. Функция *у* = *k/x*, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота.
17. Построение графиков функций *у = f(x+l), y= f(x)+m, y =f (x+l)+m, у = - f(x),* по известному графику функции *у =f(x).*
18. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций *y =C, y = kx+m, y =k/x, y = ax2 +bx +c, y =√x, y = │x│*
19. Графическое решение квадратных уравнений.
20. **Квадратные уравнения (21 ч)**
21. Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадрат­ное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения мето­дом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.
22. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).
23. Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.
24. Рациональные уравнения как математические модели реаль­ных ситуаций.
25. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.
26. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линей­ные множители.
27. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.
28. **Неравенства (15 ч)**
29. Свойства числовых неравенств.
30. Неравенство с переменной. Решение неравенств с перемен­ной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равно­сильное преобразование неравенства.
31. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.
32. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследова­ние функций на монотонность (с использованием свойств число­вых неравенств).
33. Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандарт­ный вид числа.
34. **Обобщающее повторение (9 ч)**
35. *9класс*
36. **Повторение (3ч)**
37. **Рациональные неравенства и их системы (16 ч)**
38. Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Система неравенств. Решение системы неравенств.
39. **Системы уравнений (15 ч)**
40. Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения *р(х; у) =* 0. Равносильные уравнения с двумя переменны­ми. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения *(х - а)2* + *(у -b)2 =r2.* Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгеб­раического сложения, введения новых переменных). Равносиль­ность систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.
41. **Числовые функции (25 ч)**
42. Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции. Естественная область определения функции. Область значений функции.
43. Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).
44. Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпук­лость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность). Исследование функций: *у = С*, *у* = *kx+m, y =kx2, y = √x, √y = k/x, y =│x│, y =ax2+bx +c.*
45. Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функ­ции на четность. Графики четной и нечетной функций.
46. Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Степенная функция с отрицательным целым показателем, ее свойства и график.
47. Функция *у* = 3*√х ,* ее свойства и график.
48. **Прогрессии (16 ч)**
49. Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей.
50. Арифметическая прогрессия. Формула *n-*го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.
51. Геометрическая прогрессия. Формула *n*-го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.
52. **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 ч)**
53. Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.
54. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые харак­теристики данных измерения (размах, мода, среднее значение).
55. Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Веро­ятность противоположного события. Статистическая устойчи­вость. Статистическая вероятность.
56. **Обобщающее повторен**

**Календарно- тематическое планирование**

**7класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Содержание**  **(разделы, темы)** | Кол-во часов | дата | |
| план | факт |
|  | 1. **Математический язык. Математическая модель.** | **13** |  |  |
|  | Повторение. Числовые и алгебраические выражения. Переменная. | 1 |  |  |
|  | Повторение. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. | 1 |  |  |
|  | *Входная контрольная работа.* | 1 |  |  |
|  | Первые представления о математическом языке. Символы и правила математического языка. | 1 |  |  |
|  | Первые представления о математической модели. | 1 |  |  |
|  | Составление математических моделей. | 1 |  |  |
|  | Анализ текстовых задач. | 1 |  |  |
|  | Линейные уравнения с одной переменной. | 1 |  |  |
|  | Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 |  |  |
|  | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |  |  |
|  | Координатная прямая. | 1 |  |  |
|  | Виды промежутков на координатной прямой. | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 1. «Математический язык. Математическая модель»*** | ***1*** |  |  |
|  | **Линейная функция** | **12** |  |  |
|  | Анализ к/р. Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. | 1 |  |  |
|  | Алгоритм построения точки *М (а; в)* в прямоугольной системе координат. | 1 |  |  |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения *ax+by+c=0*. | 1 |  |  |
|  | График уравнения. | 1 |  |  |
|  | Алгоритм построения графика уравнения *ax+by+c=0*. | 1 |  |  |
|  | Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. | 1 |  |  |
|  | График линейной функции. *Практическая работа.* | 1 |  |  |
|  | Наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. | 1 |  |  |
|  | Линейная функция *y=kx* и ее график. | 1 |  |  |
|  | Построение графиков линейных функций. | 1 |  |  |
|  | Взаимное расположение графиков линейных функций. | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 2 «Линейная функция».*** | ***1*** |  |  |
|  | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными** | **11** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Система уравнений. Решение системы уравнений. | 1 |  |  |
|  | Графический метод решения системы уравнений. | 1 |  |  |
|  | Метод подстановки. | 1 |  |  |
|  | Решение систем двух уравнений с двумя переменными методом подстановки. | 1 |  |  |
|  | Решение систем уравнений. | 1 |  |  |
|  | Метод алгебраического сложения. | 1 |  |  |
|  | Решение систем двух линейных уравнений методом сложения. | 1 |  |  |
|  | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) | 1 |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем двух уравнений с двумя переменными. | 1 |  |  |
|  | Итоговый урок по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными». | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 3 «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».*** | 1 |  |  |
|  | **Степень с натуральным показателем и ее свойства** | **9** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы.  Степень с натуральным показателем. Основание степени. Показатель степени. | 1 |  |  |
|  | Нахождение значения выражения, содержащего степень. | 1 |  |  |
|  | Таблица основных степеней. | 1 |  |  |
|  | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |  |  |
|  | Применение свойств для нахождения значений степенных выражений. | 1 |  |  |
|  | Умножение степеней с одинаковыми показателями. | 1 |  |  |
|  | Деление степеней с одинаковыми показателями. | 1 |  |  |
|  | Нахождение значений степенных выражений. | 1 |  |  |
|  | Степень с нулевым показателем. | 1 |  |  |
|  | **Одночлены. Операции над одночленами** | **7** |  |  |
|  | Одночлен. Коэффициент одночлена. | 1 |  |  |
|  | Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. | 1 |  |  |
|  | Сложение одночленов. | 1 |  |  |
|  | Умножение одночленов. | 1 |  |  |
|  | Возведение одночлена в натуральную степень. | 1 |  |  |
|  | Деление одночлена на одночлен. | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 4. «Одночлены. Действия над одночленами».*** | ***1*** |  |  |
|  | **Многочлены. Операции над многочленами** | **14** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. | 1 |  |  |
|  | Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена. | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание многочленов. | 1 |  |  |
|  | Умножение многочлена на одночлен. | 1 |  |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |  |
|  | Произведение многочленов. | 1 |  |  |
|  | Решение упражнений по теме «Умножение многочленов». | 1 |  |  |
|  | Квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |  |  |
|  | Применение формулы квадрата суммы и квадрата разности. | 1 |  |  |
|  | Разность квадратов. | 1 |  |  |
|  | Применение формулы разности квадратов. | 1 |  |  |
|  | Разность кубов и сумма кубов. | 1 |  |  |
|  | Деление многочлена на одночлен. | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 5 «Действия над многочленами»*** | 1 |  |  |
|  | **Разложение многочленов на множители** | **17** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Понятие о разложении многочлена на множители. Зачем оно нужно. | 1 |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки. | 1 |  |  |
|  | Отработка алгоритма вынесения общего множителя за скобки. | 1 |  |  |
|  | Способ группировки. | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки. *С.р.* | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 1 |  |  |
|  | Разложение на множители с помощью формулы разности квадратов. *С.р.* | 1 |  |  |
|  | Применение формул квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |  |  |
|  | Разложение на множители с помощью формул суммы и разности кубов. | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. | 1 |  |  |
|  | Итоговый урок по теме «Разложение многочлена на линейные множители» | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа № 6: «Разложение многочленов на множители»*** | 1 |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Первые представления об алгебраических дробях. | 1 |  |  |
|  | Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. | 1 |  |  |
|  | Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования. | 1 |  |  |
|  | **Функция** | **9** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Функция , ее свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция *y= - x2*, ее свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Отыскание наибольших и наименьших значений функции на заданных промежутках. | 1 |  |  |
|  | Графическое решение уравнений. | 1 |  |  |
|  | Решение уравнений. *С.р.* | 1 |  |  |
|  | Разъяснение смысла записи *y=f(x).* Функциональная символика. Область определения функции. | 1 |  |  |
|  | Кусочная функция. Чтение графика функции. | 1 |  |  |
|  | Итоговый урок по теме «функция | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа* № 7 «Функция** **».** | 1 |  |  |
|  | **Элементы описательной статистики** | **8** |  |  |
|  | Данные и ряды данных | 1 |  |  |
|  | Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения. | 1 |  |  |
|  | Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения. | 1 |  |  |
|  | Нечисловые ряды данных. | 1 |  |  |
|  | Нечисловые ряды данных. | 1 |  |  |
|  | Составление таблиц распределений без упорядочивания данных. | 1 |  |  |
|  | Частота результата. Таблица распределения частот. | 1 |  |  |
|  | Процентные частоты. Таблицы распределения частот в процентах. Группировка данных. | 1 |  |  |
|  | **Итоговое повторение** | **5** |  |  |
|  | Нахождение значения выражения, содержащего степень с натуральным и нулевым показателем. | 1 |  |  |
|  | Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. | 1 |  |  |
|  | Линейная функция. Построение графиков линейных функций. | 1 |  |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 1 |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |

**8класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема учебного занятия** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **По плану** | **По факту** |
| **Повторение (3ч)** | | | | |
|  | Числовые и алгебраические выражения. | 1 |  |  |
|  | Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 |  |  |
|  | Входной контроль | 1 |  |  |
| **Алгебраические дроби (21 ч)** | | | | |
|  | Основные понятия. | 1 |  |  |
|  | Основное свойство алгебраической дроби. | 1 |  |  |
|  | Основное свойство алгебраической дроби. | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 1 по теме *«Сложение и вычитание дробей».*** | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 1 |  |  |
|  | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
|  | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
|  | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
|  | Первые представления о рациональных уравнениях. | 1 |  |  |
|  | Решение рациональных уравнений. | 1 |  |  |
|  | Степень с отрицательным целым показателем | 1 |  |  |
|  | Степень с отрицательным целым показателем | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 2 по теме *«Алгебраические дроби».*** | 1 |  |  |
|  | Комбинаторные и вероятностные задачи. | 1 |  |  |
|  | Дерево вариантов и правило нахождения вероятности. | 1 |  |  |
|  | Дерево вариантов и правило нахождения вероятности. | 1 |  |  |
| **Функция . Свойства квадратного корня (18 ч)** | | | | |
|  | Рациональные числа | 1 |  |  |
|  | Рациональные числа | 1 |  |  |
|  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 |  |  |
|  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 |  |  |
|  | Иррациональные числа | 1 |  |  |
|  | Множество действительных чисел | 1 |  |  |
|  | Функция . Её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция . Её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Свойства квадратных корней. | 1 |  |  |
|  | Свойства квадратных корней. | 1 |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме «*Функция. Свойства квадратного корня*».** | 1 |  |  |
|  | Модуль действительного числа | 1 |  |  |
|  | График модульной функции. Приближенные значения действительных чисел. | 1 |  |  |
|  | График модульной функции. Приближенные значения действительных чисел. | 1 |  |  |
|  | Комбинаторные и вероятностные задачи. | 1 |  |  |
| **Квадратичная функция. Функция  (18 ч)** | | | | |
|  | Функция у= kx2, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция у= kx2, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция у= kx2, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа № 4  ***Квадратичная функция. Функция*  *.*** | 1 |  |  |
|  | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). | 1 |  |  |
|  | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). | 1 |  |  |
|  | Как построить график функции y=f(x)+ m, если известен график функции y=f(x). | 1 |  |  |
|  | Как построить график функции y=f(x)+ m, если известен график функции y=f(x). | 1 |  |  |
|  | Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). | 1 |  |  |
|  | Функция y = ax2+bx+c, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция y = ax2+bx+c, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Функция y = ax2+bx+c, её свойства и график. | 1 |  |  |
|  | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа**  **№ 5 по теме**  ***«Преобразование графиков функций».*** | 1 |  |  |
|  | Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 3. | 1 |  |  |
| **Квадратные уравнения (21 ч)** | | | | |
|  | Основные понятия квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Основные понятия. | 1 |  |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6 «Формулы корней квадратных уравнений»** | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 |  |  |
|  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 |  |  |
|  | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. | 1 |  |  |
|  | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | 1 |  |  |
|  | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 7 по теме *«Квадратные уравнения».*** | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 4. | 1 |  |  |
| **Неравенства (15 ч)** | | | | |
|  | Свойства числовых неравенств. | 1 |  |  |
|  | Свойства числовых неравенств. | 1 |  |  |
|  | Свойства числовых неравенств. | 1 |  |  |
|  | Исследование функции на монотонность. | 1 |  |  |
|  | Исследование функции на монотонность. | 1 |  |  |
|  | Решение линейных неравенств. | 1 |  |  |
|  | Решение линейных неравенств. | 1 |  |  |
|  | Решение квадратных неравенств. | 1 |  |  |
|  | Решение квадратных неравенств. | 1 |  |  |
|  | Решение квадратных неравенств. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа**  **№ 8 по теме *«Неравенства».*** | 1 |  |  |
|  | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку | 1 |  |  |
|  | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку | 1 |  |  |
|  | Стандартный вид числа | 1 |  |  |
|  | Комбинаторные и вероятностные задачи к главе 5. | 1 |  |  |
| **Повторение (9ч)** | | | | |
|  | Повторение. Алгебраические дроби | 1 |  |  |
|  | Повторение. Алгебраические дроби | 1 |  |  |
|  | Функция . Свойства квадратного корня. | 1 |  |  |
|  | Квадратичная функция. Функция . | 1 |  |  |
|  | Квадратные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Квадратные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Неравенства | 1 |  |  |
|  | Неравенства | 1 |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |

**9класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | |
| **1. Повторение (3часа)** | | | | |
|  | Повторение материала за курс 8 класса |  |  |  |
|  | Повторение материала за курс 8 класса |  |  |  |
|  | Входной контроль |  |  |  |
| **2. Рациональные неравенства и их системы(16часов)** | | | | |
|  | Линейные и квадратные неравенства |  |  |  |
|  | Линейные и квадратные неравенства |  |  |  |
|  | Линейные и квадратные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Множества и операции над ними |  |  |  |
|  | Множества и операции над ними |  |  |  |
|  | Множества и операции над ними |  |  |  |
|  | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
|  | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
|  | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
|  | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
|  | **Контрольная работа№1.** Неравенства и системы неравенств. |  |  |  |
| **3. Системы уравнений (15часов)** | | | | |
|  | Основные понятия |  |  |  |
|  | Основные понятия |  |  |  |
|  | Основные понятия |  |  |  |
|  | Основные понятия |  |  |  |
|  | Методы решения систем уравнений |  |  |  |
|  | Методы решения систем уравнений |  |  |  |
|  | Методы решения систем уравнений |  |  |  |
|  | Методы решения систем уравнений |  |  |  |
|  | Методы решения систем уравнений |  |  |  |
|  | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |  |
|  | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |  |
|  | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |  |
|  | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |  |
|  | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 2.** Системы рациональных уравнений |  |  |  |
| **4. Числовые функции (25часов)** | | | | |
|  | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции |  |  |  |
|  | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции |  |  |  |
|  | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции |  |  |  |
|  | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции |  |  |  |
|  | Способы задания функций |  |  |  |
|  | Способы задания функций |  |  |  |
|  | Способы задания функций |  |  |  |
|  | Свойства функций |  |  |  |
|  | Свойства функций |  |  |  |
|  | Свойства функций |  |  |  |
|  | Четные и нечетные функции |  |  |  |
|  | Четные и нечетные функции |  |  |  |
|  | Четные и нечетные функции |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 3.** Свойства функции |  |  |  |
|  | Функция *у = х-n(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у =хn(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у = хn(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у = хn(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у = хn(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у = х-n(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у = х-n(nN)*, их свойства и графики |  |  |  |
|  | Функция *у =*, ее свойства и график |  |  |  |
|  | Функция *у =*, ее свойства и график |  |  |  |
|  | Функция *у =*, ее свойства и график |  |  |  |
|  | Функция *у =*, ее свойства и график |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4.** Числовые функции |  |  |  |
| **5. Прогрессии(16часов)** | | | | |
|  | Числовые последовательности |  |  |  |
|  | Числовые последовательности |  |  |  |
|  | Числовые последовательности |  |  |  |
|  | Числовые последовательности |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 5.** Прогрессии. |  |  |  |
| **6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей(12часов)** | | | | |
|  | Комбинаторные задачи |  |  |  |
|  | Комбинаторные задачи |  |  |  |
|  | Комбинаторные задачи |  |  |  |
|  | Статистика – дизайн информации |  |  |  |
|  | Статистика – дизайн информации |  |  |  |
|  | Статистика – дизайн информации |  |  |  |
|  | Простейшие вероятностные задачи |  |  |  |
|  | Простейшие вероятностные задачи |  |  |  |
|  | Простейшие вероятностные задачи |  |  |  |
|  | Экспериментальные данные и вероятности событий |  |  |  |
|  | Экспериментальные данные и вероятности событий |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6.** Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. |  |  |  |
| **7. Обобщающее повторение(12часов)** | | | | |
|  | Линейные и квадратные неравенства |  |  |  |
|  | Рациональные неравенства |  |  |  |
|  | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
|  | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции |  |  |  |
|  | Свойства функций |  |  |  |
|  | Четные и нечетные функции |  |  |  |
|  | Функция *у = хn , у = х-n*  *(nN)*, её свойства и график |  |  |  |
|  | Функция *у =*, ее свойства и график |  |  |  |
|  | Числовые последовательности |  |  |  |
|  | Арифметическая прогрессия |  |  |  |
|  | Геометрическая прогрессия |  |  |  |
|  | Комбинаторные задачи. Простейшие вероятностные задачи. |  |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа.** |  |  |  |
|  | Обобщающий урок |  |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

Алгебра, 7 класс, учебник для образовательных организаций в двух частях:

1ч-Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2020 г.;

2ч- Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2020 г.

Алгебра, 8 класс, учебник для образовательных организаций в двух частях:

1ч-Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2019 г.;

2ч- Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2019 г.

Алгебра, 9 класс, учебник для образовательных организаций в двух частях:

1ч-Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2020 г.;

2ч- Мордкович А.Г. М.: Мнемозина, 2020 г.