**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во** **часов** | **Форма урока** | **Основное содержание** **главы** | **Требования к учащимся** |
| **Повторение (входящая контрольная работа) (6 ч)** |
| **Глава 1. Свойства функций. Квадратичная функция. Степенная функция. Корень п-ой степени (30ч)** |
| 1.2. | Функция. Область определения и область значений функцииСвойства функций | 22 |  Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум.Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. | Функция. Область определения, множество значений функций. Примеры функциональных зависимостей. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена. Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у = ах2, график функции. Квадратичная функция. Преобразование графика функции. Функция у=ах2+вх+с. Промежутки возрастания и убывания квадратичной функции. Функция у=хn. Определение корня n – й степени.  | **Знать** понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь находить область определения и область значений функции, находить значения функции по заданным значениям аргумента и значения аргумента по значениям функции.**Уметь** строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности. Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу.**Уметь** находить значения функции по заданным значениям аргумента и значения аргумента по значениям функции, строить графики функций.**Расширить представления** о функциях, ввести понятия нулей функции, возрастающей и убывающей функций в промежутке; уметь по графику находить нули функции, промежутки возрастания и убывания функции.**Знать и уметь** описывать свойства линейной функции и обратной пропорциональности.**Уметь находить** нули функции, промежутки возрастания и убывания функции. |
| 3. | Квадратный трехчлен и его корни | 2 | комбинированныйучебный практикум |  | **Знать** понятие квадратного трехчлена, корней квадратного трехчлена; **Уметь находить** дискриминант и корни квадратного трехчлена; особое внимание уделить задачам, связанным с выделением квадрата двучлена из квадратного трехчлена. |
| 4. | Разложение квадратного трехчлена на мно­жители | 2 | Комбинированный урок: изучение и первичное закрепление новых знанийУрок обобщения и систематизации знаний |  | **Уметь** раскладывать квадратный трехчлен на множители, уметь выделять квадрат двучлена при решении задач.**Уметь** находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители.**Уметь** выполнять разложение квадратного трехчлена на множители, выполняя разноуровневые задания. |
| 5. | Функция *у = ах2*, ее график и свойства | 2 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. |  | **Знать и понимать** функции вида у = ах2, их свойства и особенности графиков.**Уметь** строить график функции у = ах2. |
| 6. | Графики функций *у = ах2 + п* и *у = а(х - m)2* | 3 | проблемное изложениеучебный практикум |  | **Уметь** строить графики функций у=ах2 + n и у=а(х-m)2 с помощью параллельных переносов вдоль осей координат.**Знать** свойства и особенности графиков функций у=ах2 + n, у=а(х-m)2, уметь строить их. |
| 7. | Построение графика квадратичной функции | 3 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. |  | **Уметь** указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы; уметь строить график квадратичной функции.**Знать,** что график функции у=ах2+вх+с может быть получен из графика функции у=ах2 с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. **Уметь** строить график квадратичной функции, находить координаты вершины параболы.**Уметь** строить график квадратичной функции, находить промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения. |
| 8. | Контрольная работа №1: "Квадратичная функция" | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 9. | Анализ контрольной работы. | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| 10. | Функция *у = хп* | 2 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. |  | **Знать** свойства степенной функции с натуральным показателем. **Уметь** перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций. |
| 11. | Корень *п*-ой степени | 2 | Комбинированный урок: изучение и первичное закрепление новых знанийУрок обобщения и систематизации знаний |  | **Знать** понятие корня n–й степени, выработать навыки вычисления корней n–й степени, в частности кубических корней.**Уметь** вычислять корни n–й степени при выполнении преобразования выражений. |
| 12. | Контрольная работа №2: "Степенная функция. Корень п-ой степени" | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 13. | Анализ контрольной работы. | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| 14. | Дробно-линейная функция и ее график | 2 | Комбинированный урок: лекция, практическая работаУрок обобщения и систематизации знаний. |  | **Уметь:** строить график дробно-линейной функции |
| 15. | Степень с рациональным показателем | 2 | Урок ознакомленияУрок практикум |  | **Уметь** вычислять степени с рациональным показателем, применяя свойства степеней |

|  |
| --- |
| **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (23ч)**  |
| 16.17. | Целое уравнение и его корниУравнения, приводимые к квадратным |  4 4 | комбинированныйучебный практикумобобщения и систематизации знаний | Целое уравнение и его корни. Степень уравнения. Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к квадратным, и методы их решения. Дробное рациональное уравнение, алгоритм их решения. Решение неравенств второй степени с одной переменной.Метод интервалов.  | **Знать** понятие целого рационального уравнения и его степени. Уметь решать уравнения высших степеней с одной переменной с помощью разложения на множители.**Уметь** решать уравнения третьей и четвертой степени способом разложения на множители, уметь решать биквадратные уравнения.**Умет**ь решать уравнения третьей и четвертой степени способом разложения на множители, уметь решать биквадратные уравнения. |
| 18. | Дробные рациональные уравнения | 4 | комбинированныйучебный практикумобобщения и систематизации знаний |  | **Знать и уметь** применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений. **Умет**ь применять при решении дробных рациональных уравнений формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители.**Уметь** применять при решении дробных рациональных уравнений формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители. |
| 19. | Контрольная работа № 3: "Уравнения с одной переменной" | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 20. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| 21. | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 3 | комбинированныйучебный практикум  |  | **Уметь** решать неравенства второй степени с одной переменной с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси ох)**Уметь** решать неравенства второй степени с одной переменной с опорой на сведения о графике квадратичной функции.**Уметь** решать неравенства второй степени с одной переменной с опорой на сведения о графике квадратичной функции. |
| 22. | Решение неравенств методом интервалов | 4 | комбинированныйучебный практикумпоисковый |  | **Уметь**  решать неравенства методом интервалов.**Уметь** применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств. |
| 23. | Контрольная работа № 4: "Неравенства с одной переменной" | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 24. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| **Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (23ч)** |
| 25. | Уравнение с двумя переменами и его график | 3 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. | Уравнение окружности. Системы двух уравнений с двумя переменными. Системы уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. | **Знать и понимать** уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. **Уметь** строить графики уравнений с двумя переменными. |
| 26. | Графический способ решения систем уравнений | 3 | Комбинированный |  | **Уметь** решать системы уравнений графическим способом. |
| 27. | Решение систем уравнений второй степени | 4 | КомбинированныйУрок практикум. |  | **Знать** методы решения систем уравнений второй степени. Уметь решать системы, где одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.**Уметь** решать системы, где одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.**Уметь** решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными.**Уметь** решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными. |
| 28. | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 3 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. |  | **Уметь** составлять систему уравнений по условию текстовой задачи **Уметь** решать текстовые задачи методом составления систем уравнений по условию задачи. |
| 29. | Неравенства с двумя переменными | 4 | Комбинированный |  | **Иметь** представление о решении неравенств с двумя переменными. **Уметь** изображать на координатной плоскости множество решений неравенств. |
| 30. | Системы неравенств с двумя переменными | 4 | Комбинированный |  | **Иметь** представление о решении системы неравенств с двумя переменными. **Уметь** изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости |
| 31. |  Контрольная работа №5 «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 32. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| **Глава 4. Прогрессии (21ч)** |
| 33. |  Последовательности | 1 | Урок ознакомления | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. | **Знать** понятие «последовательность», «n–й член последовательности», уметь использовать индексные обозначения и находить n–й член последовательности по заданной формуле |
| 34. | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии | 4 | проблемное изложение комбинированный |  | **Знать** понятие арифметической прогрессии как числовой последовательности особого вида, формулу n-го члена арифметической прогрессии. **Уметь** применять формулу n-го члена арифметической прогрессии при решении задач.**Уметь** решать задачи на применение формулы n-го члена арифметической прогрессии. |
| 35. | Формула суммы *п* первых членов арифмети­ческой прогрессии | 4 | проблемное изложение комбинированный |  | **Знать** формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии, уметь применять ее при выполнении упражнений.**Уметь** решать задачи, в том числе практического содержания на применение изученных формул. |
| 36. | Контрольная работа №6«Арифметическая прогрессия» | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 37. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| 38. | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 4 | проблемное изложение комбинированный |  | **Знать** определение геометрической прогрессии как числовой последовательности особого вида, формулу n-го члена геометрической прогрессии. Уметь применять формулу при решении задач.**Уметь** решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. |
| 39. | Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии | 4 | проблемное изложение комбинированный |  | **Знать и уметь** применять при решении упражнений формулу для нахождения суммы n первых членов геометрической прогрессии. **Уметь** решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. |
| 40. | Контрольная работа №7:"Геометрическая прогрессия " | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 41. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| **Глава 5. Элементы статистики и теории вероятностей (16ч)** |
| 42. | Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. | 3 | Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.Урок практикум. | Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события | **Знать** комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, сочетаний размещений. |
| 43. | Перестановки | 3 | Урок практикум. |  | **Уметь** решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. |
| 44. | Размещения | 2 | Урок практикум. |  | **Уметь** решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. |
| 45. | Сочетания | 2 | Урок практикум. |  | **Уметь** решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. |
| 46. | Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий | 4 | поисковыйкомбинированныйучебный практикум |  | **Знать** типы случайных событий и уметь выполнять действия над ними. **Уметь** находить вероятность события, зная число равновозможных исходов испытания и число благоприятных для этого события исходов. |
| 47. | Контрольная работа №8«Элементы статистики и теории вероятностей» | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 48. | Работа над ошибками | 1 | Обобщение и систематизация знаний |  | Предвидеть возможные последствия своих действий Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |
| **Итоговое повторение (17ч)** |