**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. Математический язык. Математическая модель (15ч)** | | | | | |
| 1. | Числовые и алгебраические выражения | 3 | -комбинированный  -частично поиско-  вый  -учебный практи-  кум | Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней. | **Знать понятия:**Числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной.  **Уметь:**  Находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных;  Воспринимать устную речь, проводить информационно- смысловой анализ текста и лекции, приводить и разбирать примеры  Умение находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных рациональным способом;  **Уметь**:  Определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение;  Участвовать в диалоге, отражать в письменной форме свои решения, работать с математическим справочником, выполнять и оформлять тестовые задания  Умение определять, какие значения переменных для данного выражения являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение; |
| 2. | Что такое математический язык | 2 | -комбинированный  -учебный практи-  кум |  | **Знать** понятие математического языка.  **Уметь:**  Осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно; |
| 3. | Что такое математическая модель | 3 | -проблемное изло-  жение  -поисковый |  | **Знать** понятие математической модели.  **Уметь:**  Составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; Искать несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения  Умение решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования.  **Уметь:**  Решать текстовые задачи, выделяя  три этапа математического моделирования |
| 4. | Линейное уравнение с одной переменной | 3 | -комбинированный  -частично поиско-  вый  -учебный практи-  кум |  | **Уметь:**  решать линейные уравнения и применять эти умения при решении текстовых задач; |
| 5. | Координатная прямая | 2 | -проблемное изло-  жение  -учебный практи-  кум |  | **Иметь:** представление о координатной прямой, о координатах точки, о модуле числа, о числовых промежутках.  **Уметь:**  составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности;  отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка. |
| 6. | Контрольная работа №1 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 7. | 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 2. Линейная функция (15ч)** | | | | | |
| 8. | Координатная плоскость. | 3 | -комбинированный  -учебный практи-  кум | Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и её график. Линейная функция y=kx. Взаимное расположение графиков линейных функций. | **Знать понятия:**  Координатная плоскость, координаты точки.  **Уметь:**  Находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат;  По координатам точки определение её положения без построения, определение в каком координатном угле расположена точка |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | | | 3 | -проблемный  -комбинированный  -поисковый  -учебный практи-  кум |  | **Иметь**:  представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения  ax + by + c = 0; о графике уравнения.  **Уметь:**  воспроизводить теорию, прослушанную с заданной степенью свернутости, участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибок  составлять линейное уравнение по заданному корню; строить график уравнения на координатной плоскости;  находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую;  заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц  связывать словесную, алгебраическую и геометрическую модели реальной ситуации. |
| 10. | Линейная функция и её график | | | 3 | -комбинированный  -учебный практи-  кум  -поисковый |  | **Знать понятия**: Линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.  **Уметь:**  по формуле определять характер монотонности, заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц  преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции у = kx+m, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции;  находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке;  приводить примеры реальных ситуаций, математическими моделями которых являются линейные функции. |
| 11. | Линейная функция y = kx | | | 2 | -комбинированный  -поисковый |  | **Знать:**  понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента.  **Уметь:**  находить коэффициент пропорциональности, строить график функции у = kx, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах  доказывать, что графиком прямой пропорциональности является прямая линия.  **Уметь:**  Определять знак углового коэффициента по графику;  Умение по графику составлять уравнение прямой линии; решать проблемные задачи и ситуации |
| 12. | Взаимное расположение графиков линейных функций. | | | 2 | -комбинированный  -поисковый |  | **Уметь:**  Определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций;  Воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму  Умение находить неизвестные компоненты линейных функций, если задано взаимное расположение их графиков. |
| 13. | Контрольная работа №2 | | | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 14. | 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. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (17ч)** | | | | | | | |
| 15. | Основные понятия. | | | 2 | -комбинированный  -учебный практи-  кум | Основные понятия. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | **Знать понятия:**  Система уравнений, решение системы уравнений.  **Уметь**:  определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом, самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию  Уверенное владение понятиями несовместной системы, неопределенной системы. Умение объяснить, почему система не имеет решений, имеет бесконечное множество решений, имеет единственное решение;  Решить графически систему уравнений;  Объяснить, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений; |
| 16. | Метод подстановки | | | 5 | -комбинированный  -учебный практи-  кум  -поисковый |  | **Знать** алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.  **Уметь** решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму, использовать для решения познавательных задач справочную литературу  выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач |
| 17. | Метод алгебраического сложения | | | 4 | -комбинированный  -учебный практи-  кум  -поисковый |  | **Знать** алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.  **Уметь:** Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму;  решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения |
| 18. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | | | 4 | -комбинированный  -проблемный  -учебный практи-  кум |  | **Иметь** представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными.  **Знать**, как составить математическую модель реальной ситуации.  **Уметь** выделить и записать главное, привести примеры  решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений. |
| 19. | Контрольная работа №3 | | | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 20. | Анализ контрольной работы.  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. Степень с натуральным показателем (14ч)** | | | | | | | |
| 21. | | Что такое степень с натуральным показателем | 2 | | Комбинированный | Что такое степень с натуральным показателем. Таблица основных степеней. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем. | **Знать понятия:**  Степень, основание степени, показатель степени.  **Уметь:**  Возводить числа в степень;  Заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц  Умение находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. |
| 22. | | Таблица основных степеней. | 2 | | Проблемный |  | **Уметь:**  Пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями;  Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры |
| 23. | | Свойства степени с натуральным показателем. | 4 | | -комбинированный  -поисковый |  | **Знать** правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень. **Уметь** осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем  выводить свойства степени с натуральным показателем, применять их для упрощения выражений со степенями  Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей. |
| 24. | | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | 3 | | Комбинированный |  | **Знать** правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями;  Как применять эти правила при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений.  **Уметь:**  выводить формулы произведения и частного степеней с одинаковыми показателями, применять их для упрощения вычислений со степенями;  применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения сложных алгебраических дробей. |
| 25. | | Степень с нулевым показателем. | 1 | | Проблемный |  | **Уметь:**  Находить степень с натуральным показателем;  Находить степень с нулевым показателем;  Работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов (П)  Умение аргументировано обосновать равенство а0=1;  Находить значения сложных выражений с нулевыми степенями. |
| 26. | | Контрольная работа № 4 | 1 | | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 27. | | 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. Одночлены. Арифметические операции над одночленами. (12ч)** | | | | | | | |
| 28. | | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | 2 | | -комбинированный  -поисковый | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен. | **Знать понятия:**  Одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена.  **Уметь**:  находить значение одночлена при указанных значениях переменных; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |
| 29. | | Сложение и вычитание одночленов. | 2 | | -проблемное изложение  -комбинированный |  | **Знать** понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов  **Уметь:**  Применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений;  воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу |
| 30. | | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 3 | | -проблемное изложение  -комбинированный |  | **Знать** алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень.  **Уметь** проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге |
| 31. | | Деление одночлена на одночлен. | 3 | | -комбинированный  -учебный практикум |  | **Знать:** алгоритм деления одночленов.  **Уметь**: Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей;  Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их |
| 32. | | Контрольная работа № 5 | 1 | | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 33. | | 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 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (19ч)** | | | | | | | |
| 34. | | Основные понятия. | 1 | | -проблемное изложение  -комбинированный | Основные понятия. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращённого умножения. Деление многочлена на одночлен. | **Иметь представление** о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.  **Уметь** выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач  **Уметь:**  Приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях переменной он равен 1;  Проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге |
| 35. | | Сложение и вычитание многочленов. | 2 | | -проблемное изложение  -комбинированный |  | **Знать:**  правило составления алгебраической суммы многочленов.  **Уметь:**  Выполнять сложение и вычитание многочленов; Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, приводить и разбирать примеры, участвовать в диалоге |
| 36. | | Умножение многочлена на одночлен. | 3 | | -проблемное изложение  -комбинированный |  | **Иметь**:  представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.  **Уметь:**  отражать в письменной форме свои решения, формировать умение рассуждать, выступать с решением проблемы  Выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель.  Отражать в письменной форме свои решения, рассуждать и обобщать, участвовать в диалоге, выступать с решением проблемы |
| 37. | | Умножение многочлена на многочлен | 4 | | -поисковый  -учебный практикум |  | **Знать** правило умножения  многочленов.  **Уметь:**  Выполнять умножение многочленов; Воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано рассуждать и обобщать, приводить примеры  Решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов;  подбирать аргументы, соответствующие решению |
| 38. | | Формулы сокращённого умножения. | 5 | | -комбинированный  -поисковый  -учебный практикум |  | **Иметь** представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул.  **Уметь** воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости  **Знать**, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов.  **Уметь** проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения |
| 39. | | Деление многочлена на одночлен. | 2 | | -поисковый  -комбинированный |  | **Знать** правило деления многочлена на одночлен. Уметь делить многочлен на одночлен, воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу  **Уметь**: Использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений; Отражать в письменной форме свои решения, применить знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы |
| 40. | | Контрольная работа № 6 | 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 7. Разложение многочленов на множители. (21ч)** | | | | | | | |
| 42. | | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно. | 1 | | Комбинированный | Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества. | **Иметь** представление о корнях уравнения, о сокращении дробей, о разложении многочлена на множители.  **Уметь** подбирать аргументы для доказательства своего решения, выполнять и оформлять тестовые задания |
| 43. | | Вынесение общего множителя за скобки. | 2 | | -поисковый  -комбинированный  -учебный практикум |  | **Знать**  Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.  **Уметь**:  Выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму;  Рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников  Применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений;  Рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников |
| 44. | | Способ группировки. | 3 | | -поисковый  -комбинированный  -учебный практикум |  | **Иметь** представление об алгоритме разложения многочлена на множители способом группировки.  **Уметь** аргументировано рассуждать, обобщать, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, приводить примеры  Выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки; |
| 45. | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения. | 6 | | -комбинированный  -учебный практикум  -проблемный  -исследовательский |  | **Знать,** как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях.  **Уметь** воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу  Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, работать с чертёжными инструментами |
| 46. | | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов | 3 | | -проблемный  -поисковый  -комбинированный |  | **Иметь** представление о комбинированных приёмах, о разложении на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.  **Уметь** рассуждать, обобщать, аргументировать решение и ошибки, участвовать в диалоге  **Уметь**: применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений и решения уравнений;  отражать в письменной форме свои решения, формировать умение рассуждать |
| 47. | | Сокращение алгебраических дробей. | 3 | | -комбинированный  -учебный практикум  -поисковый |  | **Иметь** представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.  **Уметь** рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, вести диалог  **Уметь:**  сокращать алгебраические дроби, раскладывать выражения на множители, применяя формулы сокращенного умножения;  отражать в письменной форме свои решения, рассуждать, выступать с решением проблемы |
| 48. | | Тождества. | 1 | | Комбинированный |  | **Знать** понятия тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования.  **Уметь** доказывать простейшие тождества, рассуждать, обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседника, вести диалог |
| 49. | | Контрольная работа № 7 | 1 | | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 50. | | 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 8. Функция У = Х2 (10ч)** | | | | | | | |
| 51. | | Функция у = х2 и её график. | 3 | | -комбинированный  -учебный практикум | Функция y= и её график. Графическое решение уравнений. Что означает в математике запись y=f(x). | **Знать понятия:**  Парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  **Уметь** строить параболу, пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилам  Описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции у=х2 на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции; |
| 52. | | Графическое решение уравнений | 2 | | -комбинированный  -учебный практикум |  | **Знать** алгоритм графического решения уравнений; как выполнять решение уравнений графическим способом. **Уметь:** работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир  **Уметь**: выполнять решение уравнений графическим способом. Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, приводить и разбирать примеры |
| 53. | | Что означает в математике запись у = f(х) | 3 | | -комбинированный  -поисковый  -учебный практикум |  | **Иметь** представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.  **Уметь:** Строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции;  По графику описывать геометрические свойства прямой, параболы |
| 54. | | Контрольная работа № 8 | 1 | | Контроль, оценка и коррекция знаний |  | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы |
| 55. | | 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 |
| **Обобщающее повторение (7ч) (итоговая контрольная работа)** | | | | | | | |
|  | |  |  | | Обобщение и систематизация знаний  Комбинированные |  | Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности |