1. **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1. Воспитание российской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки.
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде.
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.
4. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
6. Первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
7. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.
9. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.
11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека.
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.
5. Систематические знания о функциях и их свойствах.
6. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с действительными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

- проводить практические расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных значений;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- выполнять операции над множествами;

- исследовать функции и строить их графики;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

- решать простейшие комбинаторные задачи.

**2. Содержание учебного предмета**

**Повторение материала, изученного в 6 классе (3 часа)**

Повторение материала, изученного в 6 классе. Входная контрольная работа.

**Линейное уравнение с одной переменной(15 часов)**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.Контрольнаяработа № 1.

**Алгебраические выражения(50 часов)**

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Контрольнаяработа № 3. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Контрольнаяработа № 4. Применение различных способов разложения многочлена на множители. Контрольнаяработа № 5.

**Функции (12 часов)**

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и графики. Контрольнаяработа № 6.

**Системы линейных уравнений с двумя переменными(16 часов)**

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как мо­дель реальной ситуации.Контрольнаяработа № 7.

**Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)**

Упражнения для повторения курса 7 класса. Решение уравнений.Решение систем уравнений.Одночлены. Многочлены.Решение задач.Линейная функция.Итоговая контрольнаяработа

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов**  |
| 1 | Повторение материала, изученного в 6 классе.  | 2 |
| 2 | Входная контрольная работа. | 1 |
| 3 | Введение в алгебру | 3 |
| 4 | Линейное уравнение с одной переменной | 5 |
| 5 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 7 | Контрольнаяработа № 1 | 1 |
| 8 | Тождественноравные выражения. Тождества | 2 |
| 9 | Степеньс натуральнымпоказателем | 2 |
| 10 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 |
| 11 | Одночлены | 2 |
| 12 | Многочлены | 1 |
| 13 | Сложение и вычитание многочленов | 3 |
| 14 | Контрольнаяработа № 2 | 1 |
| 15 | Умножениеодночленана многочлен | 4 |
| 16 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |
| 17 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 18 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 3 |
| 19 | Контрольнаяработа № 3 | 1 |
| 20 | Произведение разности и суммы двух выражений | 3 |
| 21 | Разность квадратов двух выражений | 2 |
| 22 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 3 |
| 23 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 3 |
| 24 | Контрольнаяработа № 4 | 1 |
| 25 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 |
| 26 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 4 |
| 27 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
| 28 | Контрольнаяработа № 5 | 1 |
| 29 | Связи между величинами. Функция | 2 |
| 30 | Способы задания функции | 2 |
| 31 | График функции | 2 |
| 32 | Линейная функция, её график и свойства | 4 |
| 33 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 34 | Контрольнаяработа № 6 | 1 |
| 35 | Уравнения с двумя переменными | 2 |
| 36 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 2 |
| 37 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 |
| 38 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 |
| 39 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 2 |
| 40 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 3 |
| 41 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 42 | Контрольнаяработа № 7 | 1 |
| 43 | Упражнения для повторения курса 7 класса | 5 |
| 44 | Итоговая контрольнаяработа | 1 |
|  | **Итого:** | **102** |

**Приложение 1.**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **урока** | **Дата** | **Раздел** **Тема урока**  | **Содержание урока, ЗУН, УУД** | **Форма контроля**  |
| **План** | **Факт** |
| **Повторение материала, изученного в 6 классе (3 часа)** |
| 1 | 02.09 |  | Повторение. | Применяют теоретический материал,Изученный в течение курса математики 6 класса при решении контрольных вопросов. | СП, ВП |
| 2 | 04.09 |  | Повторение.  |
| 3 | 06.09 |  | Входная контрольная работа. | СР |
| **Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)** |
| 4 | 09.09 |  | Введение в алгебру | Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений.Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находитьзначение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальнойситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 5 | 11.09 |  | Введение в алгебру |
| 6 | 13.09 |  | Введение в алгебру |
| 7 | 16.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 8 | 18.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной |
| 9 | 20.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной |
| 10 | 23.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной |
| 11 | 25.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной |
| 12 | 27.09 |  | Решение задач с помощью уравнений | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 13 | 30.09 |  | Решение задач с помощью уравнений |
| 14 | 02.10 |  | Решение задач с помощью уравнений |
| 15 | 04.10 |  | Решение задач с помощью уравнений |
| 16 | 07.10 |  | Решение задач с помощью уравнений |
| 17 | 09.10 |  | Повторение и систематизация учебного материала | СП, ВП |
| 18 | 11.10 |  | Контрольнаяработа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной» | СР |
| **Целые выражения (50 часов)** |
| 19 | 14.10 |  | Тождественноравные выражения. Тождества | Формулировать: определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициентаодночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;правила: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратовдвух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведениеодночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовыватьпроизведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способомвынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанныепреобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач | ФО, УО, ИОСП, ВП |
| 20 | 16.10 |  | Тождественноравные выражения. Тождества |
| 21 | 18.10 |  | Степеньс натуральнымпоказателем | СП, ВП |
| 22 | 21.10 |  | Степеньс натуральнымпоказателем |
| 23 | 23.10 |  | Свойства степени с натуральным показателем | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 24 | 25.10 |  | Свойства степени с натуральным показателем |
| 25 | 04.11 |  | Свойства степени с натуральным показателем |
| 26 | 06.11 |  | Одночлены | СП, ВП |
| 27 | 08.11 |  | Одночлены |
| 28 | 11.11 |  | Многочлены | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 29 | 13.11 |  | Сложение и вычитание многочленов |
| 30 | 15.11 |  | Сложение и вычитание многочленов |
| 31 | 18.11 |  | Сложение и вычитание многочленов |
| 32 | 20.11 |  | Контрольнаяработа № 2 «Степень. Одночлены. Многочлены» | СР |
| 33 | 22.11 |  | Умножениеодночленана многочлен | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 34 | 25.11 |  | Умножениеодночленана многочлен |
| 35 | 27.11 |  | Умножениеодночленана многочлен |
| 36 | 29.11 |  | Умножениеодночленана многочлен |
| 37 | 02.12 |  | Умножение многочлена на многочлен | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 38 | 04.12 |  | Умножение многочлена на многочлен |
| 39 | 06.12 |  | Умножение многочлена на многочлен |
| 40 | 09.12 |  | Умножение многочлена на многочлен |
| 41 | 11.12 |  | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 42 | 13.12 |  | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки |
| 43 | 16.12 |  | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки |
| 44 | 18.12 |  | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 45 | 20.12 |  | Разложение многочленов на множители. Метод группировки |
| 46 | 23.12 |  | Разложение многочленов на множители. Метод группировки |
| 47 | 25.12 |  | Контрольнаяработа № 3 «Разложение многочлена на множители» | СР |
| 48 | 27.12 |  | Произведение разности и суммы двух выражений | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 49 | 13.01 |  | Произведение разности и суммы двух выражений |
| 50 | 15.01 |  | Произведение разности и суммы двух выражений |
| 51 | 17.01 |  | Разность квадратов двух выражений | СП, ВП |
| 52 | 20.01 |  | Разность квадратов двух выражений |
| 53 | 22.01 |  | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 54 | 24.01 |  | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений |
| 55 | 27.01 |  | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений |
| 56 | 29.01 |  | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 57 | 31.01 |  | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений |
| 58 | 03.02 |  | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений |
| 59 | 05.02 |  | Контрольнаяработа № 4 «Формулы сокращенного умножения» | СР |
| 60 | 07.02 |  | Сумма и разность кубов двух выражений | СП, ВП |
| 61 | 10.02 |  | Сумма и разность кубов двух выражений |
| 62 | 12.02 |  | Применение различных способов разложения многочлена на множители | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 63 | 14.02 |  | Применение различных способов разложения многочлена на множители |
| 64 | 17.02 |  | Применение различных способов разложения многочлена на множители |
| 65 | 19.02 |  | Применение различных способов разложения многочлена на множители |
| 66 | 21.02 |  | Повторение и систематизация учебного материала | СП, ВП |
| 67 | 24.02 |  | Повторение и систематизация учебного материала |
| 68 | 26.02 |  | Контрольнаяработа № 5 «Разложение на множители с помощью различных способов» | СР |
| **Функции (12 часов)** |
| 69 | 28.02 |  | Связи между величинами. Функция | Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: областиопределения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графикуфункции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности.Описывать свойства этих функций. | СП, ВП |
| 70 | 02.03 |  | Связи между величинами. Функция |
| 71 | 04.03 |  | Способы задания функции | СП, ВП |
| 72 | 06.03 |  | Способы задания функции |
| 73 | 09.03 |  | График функции | СП, ВП |
| 74 | 11.03 |  | График функции |
| 75 | 13.03 |  | Линейная функция, её график и свойства | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 76 | 16.03 |  | Линейная функция, её график и свойства |
| 77 | 18.03 |  | Линейная функция, её график и свойства |
| 78 | 20.03 |  | Линейная функция, её график и свойства |
| 79 | 30.03 |  | Повторение и систематизация учебного материала | СП, ВП |
| 80 | 01.04 |  | Контрольнаяработа № 6 «Функция» | СР |
| **Системы линейных уравнений с двумя переменными (16 часов)** |
| 81 | 03.04 |  | Уравнения с двумя переменными | Приводить примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальныхпроцессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.Формулировать:определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейногоуравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;свойства уравнений с двумя переменными.Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумяпеременными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, иинтерпретировать результат решения системы. | СП, ВП |
| 82 | 06.04 |  | Уравнения с двумя переменными |
| 83 | 08.04 |  | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 84 | 10.04 |  | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |
| 85 | 13.04 |  | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 86 | 15.04 |  | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными |
| 87 | 17.04 |  | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными |
| 88 | 20.04 |  | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 89 | 22.04 |  | Решение систем линейных уравнений методом подстановки |
| 90 | 24.04 |  | Решение систем линейных уравнений методом сложения | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 91 | 27.04 |  | Решение систем линейных уравнений методом сложения |
| 92 | 29.04 |  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 93 | 04.05 |  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений |
| 94 | 06.05 |  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений |
| 95 | 08.05 |  | Повторение и систематизация учебного материала | СП, ВП |
| 96 | 11.05 |  | Контрольнаяработа № 7 «Уравнение с двумя переменными» | СР |
| **Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)** |
| 97 | 13.05 |  | Упражнения для повторения курса 7 класса.Решение уравнений. | Применяют теоретический материал,изученный в течение курса алгебры 7 класса при решении контрольных вопросов. | ФО, УО, ИОСП, ВПСР |
| 98 | 15.05 |  | Упражнения для повторения курса 7 класса.Решение систем уравнений. |
| 99 | 18.05 |  | Упражнения для повторения курса 7 класса.Одночлены. Многочлены.  |
| 100 | 20.05 |  | Упражнения для повторения курса 7 класса.Решение задач. |
| 101 | 22.05 |  | Упражнения для повторения курса 7 класса.Линейная функция. |
| 102 | 25.05 |  | Итоговая контрольнаяработа | СР |

Принятые сокращения:

СП – самопроверка, ВП – взаимопроверка, СР – самостоятельная работа, ФО – фронтальный опрос, УО – устный опрос, ИО – индивидуальный опрос.