**Календарно - тематическое планирование. Алгебра. 7 класс**

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного**  **материала** | | **Кол-во часов** | | **Дата проведения по плану** | | **Дата фактического проведения** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 четверть –44 часа.** | | | | | | | |  |
| **Повторение основных вопросов математики 6 класса-8 часов** | | | | | | | |
| 1 | Все действия с дробями | | 1 | | 01.09 | |  | *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. Находить значение 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 реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач  *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. Находить значение 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 реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
| 2 | Решение задач на проценты | | 1 | | 02.09 | |  |
| 3 | Решение задач на составление уравнений | | 1 | | 03.09 | |  |
| 4 | НОД и НОК | | 1 | | 04.09 | |  |
| 5 | Все действия с числами разных знаков | | 1 | | 07.09 | |  |
| 6 | Решение уравнений | | 1 | | 08.09 | |  |
| 7 | Нахождение целого по его части и части от целого | | 1 | | 09.09 | |
| 8 | Диагностическая работа за курс математики 6 класса | | 1 | | 10.09 | |
| ***Глава 1***  **Линейное уравнение с одной переменной – 15 часов.** | | | | | | | |
| 9 | Введение в алгебру | | 1 | | 11.09 | |  |
| 10 | Понятие алгебраического выражения | | 1 | | 14.09 | |  |
| 11 | Понятие алгебраического выражения | | 1 | | 15.09 | |  |
| 12 | Понятие линейного уравнения с одной переменной | | 1 | | 16.09 | |  |
| 13 | Решение линейных уравнений | | 1 | | 17.09 | |  |
| 14 | Решение линейных уравнений с модулем | | 1 | | 18.09 | |  |
| 15 | Решение различных линейных уравнений | | 1 | | 21.09 | |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений | | 1 | | 22.09 | |  |
| 17-18 | Решение задач с помощью уравнений на движение | | 2 | | 23.09  24.09 | |  |
| 19 - 20 | Решение задач с помощью уравнений на совместную работу | | 2 | | 25.09  28.09 | |  |
| 21 | Решение задач с помощью уравнений | | 1 | | 29.09 | |  |
| 22 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейные уравнения» | | 1 | | 30.09 | |  |
| 23 | Контрольная работа № 1 по теме: «Линейные уравнения. Решение задач с помощью уравнений» | | 1 | | 01.10 | |  | *Формулировать*:  *определения*: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, 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 квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, квадрата суммы нескольких выражений, куба суммы и куба разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений, формулы для разложения на множители выражений вида *an*–*bn*и *an* + *bn*.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| ***Глава 2***  **Целые выражения - 86** | | | | | | | |
| 24 | Тождественно равные выражения. | | 1 | | 02.10 | |  |
| 25 | Тождества | | 1 | | 05.10 | |  |
| 26 | Степень с натуральным показателем | | 1 | | 06.10 | |  |
| 27-28 | Свойства степени с натуральным показателем при умножении | | 2 | | 07.10  08.10 | |  |
| 29-30 | Свойства степени с натуральным показателем при делении | | 2 | | 09.10  12.10 | |  |
| 31-32 | Свойства степени с натуральным показателем при возведении в степень | | 2 | | 13.10  14.10 | |  |
| 33-34 | Понятие одночлена.  Стандартный вид многочлена | | 2 | | 15.10 | |  |
| 16.10 | |
| 35 | Степень одночлена | | 1 | | 19.10 | |  |
| 36 | Арифметические операции с одночленами | | 1 | | 20.10 | |  |
| 37 | Определение многочлена | | 1 | | 21.10 | |  |
| 38 | Стандартный вид многочлена | | 1 | | 22.10 | |  |
| 39 | Степень многочлена | | 1 | | 23.10 | |  |
| 40 | Сложение и вычитание многочленов | | 1 | | 26.10 | |  |
| 41 | Сложение и вычитание многочленов | | 1 | | 27.10 | |  |
| 42 | Сложение и вычитание многочленов Проверочная работа по теме: « Сложение и вычитание многочленов» | | 1 | | 28.10 | |  |
| 43 | Сложение и вычитание многочленов | | 1 | | 29.10 | |  |
| 44 | Сложение и вычитание многочленов | | 1 | | 30.10 | |  |
| **2 четверть – 38 часов** | | | | | | | |
| 45-47 | Умножение одночлена на многочлен | | 3 | | 09.11  10.11  11.11 | |  |
| 48 | Умножение многочлена на многочлен | | 1 | | 12.11 | |  |
| 49 | Умножение многочлена на многочлен | | 1 | | 13.11 | |  |
| 50 | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | | 16.11 | |  | *Формулировать*:  *определения*: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, 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 квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, квадрата суммы нескольких выражений, куба суммы и куба разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений, формулы для разложения на множители выражений вида *an*–*bn*и *an* + *bn*.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| 51 | Решение заданий из банка ОГЭ по теме: «Умножение многочлена на многочлен» | | 1 | | 17.11 | |  |
| 52 | Решение заданий из банка ОГЭ по теме: «Умножение многочлена на многочлен» | | 1 | | 18.11 | |  |
| 53-54 | Разложение многочленов на множители. | | 2 | | 19.11  20.11 | |  |
| 55-56 | Вынесение общего множителя за скобки | | 2 | | 23.11  24.11 | |  |
| 57 | Практикум по решению заданий из банка ОГЭ по теме: «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки» | | 1 | | 25.11 | |  |
| 58-59 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | | 2 | | 26.11  27.11 | |  |
| 60-61 | | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 2 | | 30.11  01.12 | |  |
| 62 | Разложение многочлена на множители различными способами | | 1 | | 02.12 | |  |
| 63 | Обобщающий урок по теме: «Одночлены и многочлены» Проверочная работа по данной теме | | 1 | | 03.12 | |  |
| 64 | Произведение разности и суммы двух выражений | | 1 | | 04.12 | |  |
| 65 | Решение задач на нахождение произведения суммы и разности двух выражений | | 1 | | 07.12 | |  |
| 66 | Решение задач на нахождение произведения суммы и разности двух выражений | | 1 | | 08.12 | |  |
| 67 | Решение задач из банка ОГЭ на нахождение произведения суммы и разности двух выражений | | 1 | | 09.12 | |  |
| 68 | Разность квадратов двух выражений | | 1 | | 10.12 | |  |
| 69 | Решение задач на нахождение разности квадратов двух выражений | | 1 | | 11.12 | |  |
| 70 | Решение задач на нахождение разности квадратов двух выражений, выраженных не явно | | 1 | | 14.12 | |  |
| 71 | Решение задач из банка ОГЭ на нахождение разности квадратов двух выражений | | 1 | | 15.12 | |  |
| 72-73 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | | 2 | | 16.12  17.12 | |  |
| 74-75 | Решение примеров на нахождение квадрата суммы и квадрат разности двух выражений. | | 2 | | 18.12  21.12 | |  |
| 76-77 | Квадрат суммы нескольких выражений | | 2 | | 22.12  23.12 | |  |
| 78 | Контрольная работа по теме6 «Формулы сокращенного умножения» | | 1 | | 24.12 | |  |
| 79 | Обобщающий урок по теме6 «Применение формул сокращенного умножения при решении практических задач» | | 1 | | 25.12 | |  |
| 80-81 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | | 2 | | 28.12  29.12 | |  |
| 82 | Преобразование многочлена в квадрат суммы нескольких выражений | | | 1 | | 30.12 |  |
| **3 четверть – 49 часов** | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |
| **Повторение и систематизация**  **знаний учащихся – 8 часов.** | | | | | | | |  |
| **Упражнения для повторения курса 7 класса – 8 часов** | | | | | | | |  |
| 98-99 | Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника | | 2 | | 18.05  19.05 | |  |  |
| 100-101 | Параллельные прямые. Окружность. | | 2 | | 23.05  25.05 | |  |  |
| 102 | Итоговая контрольная работа за курс 7 класса | | 1 | | 26.05 | |  |  |
| 103 | Вписанная и описанная окружности. ГМТ | | 1 | | 27.05 | |  |  |
| 104 | Решение задач на построение | |  | | 30.05 | |  |  |
| 105 | Решение задач из банка ОГЭ | |  | |  | |  |  |
|  |  | | 1 | |  | |  |  |

| **Номер**  **параграфа** | **Содержаниеучебного**  **материала** | **Количество часов** | | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **I** | **II** |  |
|  | |  |  |  |
| 1 |  |  |  | *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. Находить значение 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 реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| 4 |  |  |  | *Формулировать*:  *определения*: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, 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 квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, квадрата суммы нескольких выражений, куба суммы и куба разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений, формулы для разложения на множители выражений вида *an*–*bn*и *an* + *bn*.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 13 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 14 |  |  | 3 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 17 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в квадрат суммы нескольких выражений | 6 | 3 |
|  | Контрольнаяработа № 4 | 1 | 1 |
| 18 | Сумма и разность кубов двух выражений | 3 | 3 |
| 19 | Куб суммы и куб разности двух выражений | 4 | 3 |
| 20 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 9 | 7 |
| 21 | Формулы для разложения на множители выражений вида *an – bn* и *an*+*bn* | 2 | 2 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 | 1 |
| ***Глава 3***  **Функции** | | **20** | **18** |  |
| 22 | Множество и его элементы | 2 | 2 | *Приводить* примеры множеств, зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.  *Описывать* понятия: множества, пустого множества, зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания множества и функции. Формулировать определения: равных множеств, области определения 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 графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции. Описывать свойства этих функций |
| 23 | Связи между величинами. Функция | 4 | 3 |
| 24 | Способы задания функции | 4 | 4 |
| 25 | График функции | 4 | 3 |
| 26 | Линейная функция, её график и свойства | 4 | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 1 |
|  | Контрольнаяработа № 6 | 1 | 1 |
| ***Глава 4***  **Системы линейных уравнений с двумя переменными** | | **26** | **20** |  |
| 27 | Уравнения с двумя переменными | 3 | 2 | *Приводить* примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, 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; линейного уравнения 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 двумя переменными, 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, и интерпретировать результат решения системы |
| 28 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 4 | 3 |
| 29 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 5 | 4 |
| 30 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 3 | 2 |
| 31 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 4 | 3 |
| 32 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 5 | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 1 |
|  | Контрольная работа № 7 | 1 | 1 |
| ***Глава 5***  **Элементы комбинаторики и описательной статистики** | | **9** | **6** |  |
| 33 | Основные правила комбинаторики | 4 | 2 | *Описывать*, что́ является предметом изучения комбинаторики, этапы статистического исследования, понятия выборки, генеральной совокупности, статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.  *Уметь* представлять и читать данные в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.  *Формулировать* комбинаторные правила произведения и суммы, определение статистики.  *Решать* комбинаторные задачи на применение правил произведения и суммы.  *Проводить* простейшие статистические исследования |
| 34 | Начальные сведения о статистике | 3 | 2 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 1 |
|  | Контрольнаяработа № 8 | 1 | 1 |
| **Повторение и систематизация**  **учебного материала** | | **13** | **12** |  |
|  | Повторение и систематизация курса алгебры 7 класса | 12 | 11 |  |
|  | Контрольнаяработа № 9 | 1 | 1 |  |