**Календарно-тематическое планирование по математике7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Требования к уровню**  **подготовки учащихся** | | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | | | |
| **план** | | **факт** | |
|  | ГЛАВА I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ. | |  |  |  | |  | |
|  | **§1. ВЫРАЖЕНИЯ.** | | *Знать* какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».  *Уметь* осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений. |  |  | |  | |
|  | Числовые выражения | |  |  | |  | |
|  | Выражения с переменными | |  |  | |  | |
|  | Сравнение значений выражений | |  |  | |  | |
|  | **§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.** | |  |  | |  | |
|  | Свойства действий над числами. | |  |  | |  | |
|  | Тождества | |  |  | |  | |
|  | Тождественные преобразования | |  |  | |  | |
|  | **§3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.** | | *Знать*, что называется линейным уравнением с одной переменной, что значит решить уравнение, что такое корни уравнения.  *Уметь* решать линейные уравнения с одной переменной, а также сводящиеся к ним; правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение»»; решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной. |  |  | |  | |
|  | Уравнение и его корни | |  |  | |  | |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | |  |  | |  | |
|  | Решение задач с помощью уравнений | |  |  | |  | |
|  | **Контрольная работа.** | | *Уметь* применять изученную теорию при решении уравнений с одной переменной, решать задачи с помощью уравнений. |  |  | |  | |
|  | **§4.Статистические характеристики** | | *Знать* простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана и размах.  *Уметь* использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. |  |  | |  | |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода | |  |  | |  | |
|  | Медиана как статистическая характеристика | |  |  | |  | |
|  | ГЛАВА II. ФУНКЦИИ | |  |  |  | |  | |
|  | **§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.** | | *Знать* определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей. |  |  | |  | |
|  | Что такое функция | |  |  | |  | |
|  | Вычисление значений функции по формуле | |  |  | |  | |  | | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата** | **Корректи**  **ровка** |
|  | График функции | |  |  | |  | | |
|  | **§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.** | | *Уметь* правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами. |  |  | |  | | |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | |  |  | |  | | |
|  | Линейная функция и ее график | |  |  | |  | | |
|  | **Контрольная работа.** | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики. | |  |  | |  | | |
|  | ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ |  | |  |  | |  | | |
|  | **§7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.** | *Знать* определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций у=х2, у=х3.  *Уметь* находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3;  выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду. | |  |  | |  | | |
|  | Определение степени с натуральным показателем |  |  | |  | | |
|  | Умножение и деление степеней |  |  | |  | | |
|  | Возведение в степень произведения и степени |  |  | |  | | |
|  | **§8. ОДНОЧЛЕН.** |  |  | |  | | |
|  | Одночлен и его стандартный вид |  |  | |  | | |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень |  |  | |  | | |
|  | Функции у=х2, у=х3 и их графики |  |  | |  | |
|  | **Контрольная работа.** | *Уметь* применять изученную теорию при построение графиков функций у=х2, у=х3, упрощать выражения, содержащие степени с натуральным показателем. | |  |  | |  | |
|  | ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ |  | |  |  | |  | |
|  | **§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.** | определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». | |  |  | |  | |
|  | Многочлен и его стандартный вид |  |  | |  | |
|  | Сложение и вычитание многочленов |  |  | |  | |
|  | **§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.** | *Уметь* приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки. | |  |  | |  | |
|  | Умножение одночлена на многочлен |  |  | |  | |
|  | Вынесение общего множителя за скобки |  |  | |  | |
|  | **§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.** | *Уметь* умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества. | |  |  | |  | |
|  | Умножение многочлена на многочлен |  |  | |  | |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  | |  | |
|  | **Контрольная работа** | Применение изученного материала при преобразовании выражений. Применение изученного материала при выполнении действий с многочленами; преобразовании выражений. | |  |  | |  | |
|  | ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ |  | |  |  | | |  |
|  | **§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.** | *Знать* формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений.  *Уметь* читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители. | |  |  | | |  |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  | | |  |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  | | |  |
|  | **§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.** |  |  | | |  |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму |  |  | | |  |
|  | Разложение разности квадратов на множители |  |  | | |  |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов |  |  | | |  |
|  | |  | | | | |
|  | **§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.** | *Знать* различные способы разложения многочленов на множители.  *Уметь* применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; | |  |  | | |  |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен |  |  | | |  |
|  | Применение различных способов для разложения на множители |  |  | |  | |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | применять преобразование целых выражений при решении задач. | |  |  | |  | |
|  | **Контрольная работа** | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по данной теме. | |  |  | |  | |
|  | ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ |  | |  |  | |  | |
|  | **§15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.** | *Знать*, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.  *Уметь* правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами. | |  |  | |  | |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными |  |  | |  | |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  | |  | |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  | |  | |
|  | **§16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.** |  |  | |  | |
|  | Способ подстановки |  |  | |  | |
|  | Способ сложения |  |  | |  | |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  | |  | |
|  | **Контрольная работа** | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий. | |  |  |  | | |
|  | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса). | |  |  |  | | |