Тематическое планирование

по учебному курсу «Алгебра» (базовый уровень)

для 7 класса

составлено на основании Федеральной рабочей программы основного общего образования «Математика» ( базовый уровень) (для 5-9 классов образовательных организаций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока | Количество часов | | | Дата | | Основные виды деятельности учащихся | Электронные  (цифровые)  образовательные ресурсы | |
| всего | Контрольные работы | Практические работы |
| Раздел «Числа и вычисления. Рациональные числа». 11 часов | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение материала 6 класса. Арифметические действия с рациональными числами | 1 |  |  |  | **Систематизировать и обогащать знания** об обыкновенных и десятичных дробях.  **Сравнивать и упорядочивать дроби**, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.  **Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений**, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.  **Приводить числовые и буквенные примеры** степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида *an* (*a* – любое рациональное число, *n* – натуральное число).  **Применять** признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.  **Решать задачи** на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.  **Приводить, разбирать, оценивать** различные решения, записи решений текстовых задач.  **Распознавать и объяснять**, опираясь на определения**,** прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; **приводить примеры** этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.  **Решать** практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции | | | <https://vpr-ege.ru>  <https://multiurok.ru>  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  <https://mathm.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> | |
| 2 | Повторение материала 6 класса. Числовые выражения | **1** |  |  |  |
| 3 | Повторение материала 6 класса. Признаки делимости | **1** |  |  |  |
| 4 | Повторение материала 6 класса. Решение задач на прямую и обратную пропорциональности | **1** |  |  |  |
| 5 | Входная диагностика | **1** | **1** |  |  |
| 6 | Что такое математическая модель? | **1** |  |  |  |
| 7 | Составление математической модели по условию задачи | **1** |  |  |  |
| 8 | Решение текстовых задач | **1** |  |  |  |
| 9 | Составление выражения по условию текстовой задачи | **1** |  | **1** |  |
| 10 | Что такое степень с натуральным показателем? | **1** |  |  |  |
| 11 | Таблица основных степеней | **1** |  |  |  |
| Раздел «Алгебраические выражения» 44 часа | | | | | | | | | |
| 12 | Буквенные выражения | **1** |  |  |  | **Овладеть** алгебраической терминологией и символикой, **применять** её в процессе освоения учебного материала.  **Находить** значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.  **Осуществлять** операции со степенями  Выполнять преобразования степенных выражений  **Овладеть** понятием одночлена  **Выполнять** действия с одночленами  **Выполнять** преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.  **Выполнять** умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, **применять** формулы квадрата суммы и квадрата разности.  **Осуществлять** разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.  **Применять** формулы сокращенного умноженияи преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.  **Знакомиться с историей** развития математики | | | <https://vpr-ege.ru>  <https://multiurok.ru>  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  <https://mathm.ru>  <https://math100.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> | |
| 13 | Область допустимых значений переменных в буквенном выражении | **1** |  |  |  |
| 14 | Степень с натуральным показателем | **1** |  |  |  |
| 15 | Умножение степеней | **1** |  |  |  |
| 16 | Деление степеней | **1** |  |  |  |
| 17 | Возведение степени в степень | **1** |  |  |  |
| 18 | Возведение в степень произведения, степени и частного. | 1 |  |  |  |
| 19 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем | 1 |  |  |  |
| 20 | Степень с нулевым показателем | 1 |  |  |  |
| 21 | Преобразования степенных выражений |  |  | **1** |  |
| 22 | Одночлен и его стандартный вид. | 1 |  |  |  |
| 23 | Умножение одночленов. | 1 |  |  |  |
| **24** | Возведение одночленов в натуральную степень. | **1** |  |  |  |
| **25** | Деление одночлена на одночлен | **1** |  |  |  |
| **26** | Решение заданий на действия с одночленами | **1** |  | **1** |  |
| **27** | Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем» | **1** | **1** |  |  |
| **28** | Многочлен и его стандартный вид, степень многочлена. | **1** |  |  |  |
| **29** | Сложение и вычитание многочленов. Правила | **1** |  |  |  |
| **30** | Сложение и вычитание многочленов. | **1** |  |  |  |
| **31** | Умножение одночлена на многочлен. Правило. | **1** |  |  |  |
| **32** | Умножение одночлена на многочлен. | **1** |  |  |  |
| **33** | Формулы сокращенного умножения | **1** |  |  |  |
| **34** | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | **1** |  |  |  |
| **35** | Вычисления с применением квадрата суммы и квадрата разности двух выражений | **1** |  |  |  |
| **36** | Разность квадратов двух выражений | **1** |  |  |  |
| **37** | Вычисления с применением формулы разности квадратов двух выражений | **1** |  |  |  |
| **38** | Сумма и разность кубов двух выражений | **1** |  |  |  |
| **39** | Упрощение выражений с применением формул сокращенного умножения | **1** | **0,5** |  |  |
| **40** | Преобразование выражений в многочлен стандартного вида | **1** |  |  |  |
| **41** | Деление многочлена на одночлен | **1** |  |  |  |
| **42** | Вынесение общего множителя за скобки. Правило | **1** |  |  |  |
| **43** | Разложение многочлена на множители вынесением общего множителя за скобки. | **1** |  | **1** |  |
| **44** | Разложение многочлена на множители способом группировки | **1** |  |  |  |
| **45** | Разложение многочлена на множители способом группировки | **1** |  | **1** |  |
| **46** | Разложение многочлена на множители способом группировки | **1** |  |  |  |
| **47** | Разложение многочлена на множители с применением формул сокращенного умножения | **1** |  |  |  |
| **48** | Разложение многочлена на множители с применением формул сокращенного умножения | **1** |  | **1** |  |
| **49** | Разложение многочлена на множители различными способами | **1** |  |  |  |
| **50** | Метод выделения полного квадрата двучлена | **1** |  |  |  |
| **51** | Сокращение алгебраических дробей | **1** |  |  |  |
| **52** | Сокращение алгебраических дробей | **1** |  |  |  |
| **53** | Тождественные преобразования алгебраических выражений | **1** |  | **1** |  |
| **54** | Тождественные преобразования алгебраических выражений | **1** |  |  |  |
| **55** | Контрольная работа по теме «Многочлены. Формулы сокращенного умножения» | **1** | **1** |  |  |
| Раздел «Уравнения и неравенства» - 20 часов | | | | | | | | | |
| **56** | Равносильные преобразования уравнений | **1** |  |  |  | **Решать** линейное уравнение с одной переменной, **применяя правила** перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.  **Проверять**, является ли конкретное число корнем уравнения.  **Подбирать примеры** пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.  **Строить** в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, **приводить примеры** решения уравнения.  **Находить решение** системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  **Составлять и решать** уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат | | | <https://vpr-ege.ru>  <https://multiurok.ru>  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  <https://mathm.ru>  <https://math100.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> | |
| **57** | Решение линейных уравнений с одной переменной | **1** |  |  |  |
| **58** | Решение задач составлением линейных уравнений с одной переменной | **1** |  |  |  |
| **59** | Линейное уравнение с двумя переменными | **1** |  |  |  |
| **60** | Понятие координатной плоскости | **1** |  |  |  |
| **61** | Построение фигур на координатной плоскости | **1** |  |  |  |
| **62** | Решение упражнений на построение графиков уравнений с двумя переменными | **1** |  |  |  |
| **63** | Основные понятия о системе линейных уравнений с двумя переменными | **1** |  |  |  |
| **64** | Решение упражнений на составление систем двух линейных уравнений графическим способом | **1** |  |  |  |
| **65** | Метод подстановки | **1** |  |  |  |
| **66** | Решение систем уравнений методом подстановки | **1** |  | **1** |  |
| **67** | Метод алгебраического сложения | **1** |  |  |  |
| **68** | Решение систем уравнений методом алгебраического сложения | **1** |  | **1** |  |
| **69** | Решение системы линейных уравнений различными методами | **1** |  |  |  |
| **70** | Решение системы линейных уравнений различными методами | **1** |  | **1** |  |
| **71** | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | **1** |  |  |  |
| **72** | Решение задач составлением системы линейных уравнений | **1** |  |  |  |
| **73** | Составление уравнения прямой , проходящей через 2 точки решением системы линейных уравнений | **1** |  |  |  |
| **74** | Подготовка к контрольной работе по теме «Линейное уравнение. Система уравнений» | **1** |  |  |  |
| **75** | Контрольная работа по теме «Линейное уравнение. Система уравнений» | **1** | **1** |  |  |  | | |  | |
| **Раздел «Координаты и графики. Функции» 24 часа** | | | | | | | | | |
| **76** | Понятие функции. Область определения и множество значений функции. | **1** |  |  |  | **Изображать** на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.  **Отмечать в координатной плоскости** точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий.  **Применять, изучать преимущества, интерпретировать** графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.  **Осваивать** понятие функции, овладевать функциональной терминологией.  **Распознавать** линейную функцию *y* = *kx* + *b***,**  **описывать** её свойства в зависимости от значений коэффициентов *k* и *b*.  **Строить графики** линейной функции, функции *y* = | *х* |.  **Использовать цифровые ресурсы** для построения графиков функций и изучения их свойств.  Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях | | | <https://vpr-ege.ru>  <https://multiurok.ru>  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  <https://mathm.ru>  <https://math100.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>  Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> | |
| **77** | Вычисление значений функции по формуле | **1** |  |  |  |
| **78** | График функции. | **1** |  |  |  |
| **79** | Построение графика функции | **1** |  | **1** |  |
| **80** | Прямая пропорциональность и ее график. | **1** |  |  |  |
| **81** | Прямая пропорциональность и ее график | **1** |  |  |  |
| **82** | Линейная функция Основные понятия. | **1** |  |  |  |
| **83** | Построение графика линейной функции |  |  | **1** |  |
| **84** | Работа с графиком линейной функции | **1** |  |  |  |
| **85** | Решение линейных неравенств по графику линейной функции | **1** |  |  |  |
| **86** | Взаимное расположение графиков линейных функций | **1** |  | **1** |  |
| **87** | Графическое и аналитическое решение заданий на точки пересечения и взаимное расположение графиков линейных функций | **1** |  |  |  |
| **88** | Функция у=х2 , ее свойства и график | **1** |  |  |  |
| **89** | Функция у=х2 , ее свойства и график. Решение задач | **1** |  |  |  |
| **90** | Практическая работа по теме: «Построение графика функций вида у=х2 » | **1** |  | **1** |  |
| **91** | Графическое решение уравнений | **1** |  |  |  |
| **92** | Графическое решение уравнений. Решение задач | **1** |  |  |  |
| **93** | Значение записи y=f(x) в математике | **1** |  |  |  |
| **94** | Построение кусочно-заданных функций | **1** |  |  |  |
| **95** | Построение кусочно-заданных функций. Решение задач | **1** |  | **1** |  |
| **96** | Функция  у=| *х* | | **1** |  |  |  |
| **97** | Подготовка к контрольной работе пол теме «Функции» | **1** |  |  |  |
| **98** | Контрольная работа по теме «Функции» | **1** | **1** |  |  |
| **Раздел «Повторение и обобщение» - 4 часа** | | | | | | | | | |
| **99** | Повторение курса 7 класса Многочлены | **1** |  |  |  | **Выбирать, применять оценивать способы** сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.  **Осуществлять самоконтроль** выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.  **Решать задачи** из реальной жизни, **применять математические знания** для решения задач из других предметов.  **Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы** решения задачи | | | <https://vpr-ege.ru>  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) | |
| **100** | Повторение курса 7 класса. Линейное уравнение | **1** |  |  |  |
| **101** | Повторение курса 7 класса. Системы уравнений | **1** |  |  |  |
| **102** | Промежуточная аттестация | **1** | **1** |  |  |
| **Итого** часов | | **102** | **6,5** | **15** |  |  | | |  | |

**Корректировка часов**

**Федеральной рабочей программы ООО Математика (базовый уровень)**

**(для 5-9 классов общеобразовательных организаций)**

**в календарно-тематическом планировании**

1. На изучение раздела «Числа и вычисления. Рациональные числа» в планировании отведено 11 часов ( вместо 25 часов Федеральной рабочей программы ) – это связано с тем, что действия с обыкновенными и десятичными дробями, их перевод и сравнение, а также базовые задачи на проценты и части числа были очень подробно изучены в 5 и 6 классах, и в 7 классе они только повторяются.

2. На изучение раздела «Алгебраические выражения» в планировании отведено 44 часа (вместо 27 часов Федеральной рабочей программы). 17 часов были добавлены в связи с объемностью и сложностью изучаемого материала, так как данный раздел включает в себя изучение свойств степеней. Одночлены и операции с ними, многочлены, формулы сокращенного умножения т разложение многочлена на множители. Это, по сути, объединение трех больших тем, сложных для понимания учащихся, поэтому необходимо увеличение часов на практическую отработку изучаемого материала.

3. На повторение и обобщение в планировании отведено 4 часа (вместо 6 часов Федеральной рабочей программы ), так как повторение и систематизация материала частично предусмотрена в разделе «Числа и вычисления. Рациональные числа»