

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Управление образования администрации Вышневолоцкого

городского округа

МБОУ "Горняцкая СОШ"

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Л.В.Амелина

Приказ №140-ОД  
от «29» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Е.А.Воронова

Приказ №140-ОД  
от «29» 08.2024 г.

Рабочая программа индивидуально-групповых занятий по математике  
«Практикум решения математических задач»  
в 7 классе

Учитель: Воронова Е.А.

2024-2025 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для индивидуальных занятий по математике для 7 класса составлена с учетом федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования( приказ министерства образования от 5 марта 2004 г. N 1089) и с учетом рекомендаций авторских программ «Алгебра», Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка и др., М.: Просвещение, 2023г, «Геометрия», Атанасяна Л.С., М.: Просвещение, 2023г., рассчитана на 34 часа- 1 раз в неделю.

**Цель ИГЗ в 7 классе:** ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по пройденным темам.

В ходе ИГЗ учащиеся закрепляют: нахождение значений выражений, тождественные преобразования выражений, решение уравнений с одной переменной, решение задач с помощью уравнений, построение графика линейной функции, вычисление значений функций, все действия степени с натуральным показателем, все действия с одночленами и многочленами, формулы сокращенного умножения, системы линейных уравнений с двумя переменными.

### Содержание ИГЗ по математике в 7 классе.

|                                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Повторение. Все действия с положительными и отрицательными числами.                                 | -1ч    |
| Повторение. Раскрытие скобок. Решение уравнений методом переноса слагаемых из одной части в другую. | – 1 ч. |
| Числовые выражения и выражения с переменными.                                                       | -1ч    |
| Свойства действий над числами.                                                                      | -1ч    |
| Линейное уравнение с одной переменной.                                                              | -1ч    |
| Решение задач с помощью уравнений.                                                                  | -2ч    |
| Среднее арифметическое, размах, мода, медиана.                                                      | -1ч    |
| Вычисление значений функции.                                                                        | -1ч    |
| Перпендикулярные прямые.                                                                            | -1ч    |
| Построение графика линейной функции.                                                                | - 1ч   |
| Умножение и деление степеней.                                                                       | -1ч    |
| Возведение в степень произведения и степени.                                                        | -1ч    |
| Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.                                               | -1ч    |
| Сложение и вычитание многочленов.                                                                   | -1ч    |
| Умножение одночлена на многочлен.                                                                   | -1ч    |
| Вынесение общего множителя за скобки.                                                               | -1ч    |
| Умножение многочлен на многочлен.                                                                   | -1ч    |

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Разложение многочлена на множители способом группировки.                     | -1ч |
| Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.                | -1ч |
| Признаки равенства треугольников                                             | -1ч |
| Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | -1ч |
| Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.                                  | -1ч |
| Умножение разности двух выражений на их сумму.                               | -1ч |
| Разложение разности квадратов на множители.                                  | -1ч |
| Признаки параллельности двух прямых.                                         | -1ч |
| Разложение на множители суммы и разности кубов.                              | -1ч |
| Применение различных способов для разложения на множители.                   | -2ч |
| График линейного уравнения с двумя переменными.                              | -1ч |
| Системы линейных уравнений с двумя переменными.                              | -1ч |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника.                           | -1ч |
| Прямоугольные треугольники.                                                  | -1ч |
| Построение треугольника по трем элементам.                                   | -1ч |

### **Основные требования к ЗУН учащихся 7 класса.**

#### **Знать:**

- что такое числовое выражение и выражение с переменными;
- свойства действий над числами;
- что такое уравнение и его корни;
- что такое тождество;
- что такое среднее арифметическое, размах, мода, медиана;
- что такое функция;
- что такое график функции;
- прямая пропорциональность;
- степень с натуральным показателем;
- одночлены;
- многочлены

- формулы сокращенного умножения;
- что такое линейное уравнение с двумя переменными;
- что такое система линейных уравнений с двумя переменными.

### **Уметь:**

- находить значения выражений;
- сравнивать значения выражений;
- решать уравнения с одной переменной;
- находить среднее арифметическое, размах, моду, медиану;
- вычислять значения функции;
- строить график линейной функции;
- выполнять все действия с натуральным показателем;
- выполнять все действия с одночленами и многочленами;
- применять формулы сокращенного умножения;
- строить график линейного уравнения с двумя переменными;
- решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными.

### **Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

Решать несложные практические расчетные задачи, в том числе, используя при необходимости справочные материалы, калькулятор; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.

Выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах; описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Описывать реальные ситуации на языке геометрии; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выполнять построения с использованием геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Анализировать реальные числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков, таблиц.

| № урока | Содержание учебного материала                                                                       | Кол-во часов | Дата |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
| 1       | Повторение. Все действия с положительными и отрицательными числами.                                 | 1 ч.         |      |
| 2       | Повторение. Раскрытие скобок. Решение уравнений методом переноса слагаемых из одной части в другую. | 1 ч.         |      |
| 3       | Числовые выражения и выражения с переменными.                                                       | 1 ч.         |      |
| 4       | Свойства действий над числами.                                                                      | 1 ч.         |      |
| 5       | Линейное уравнение с одной переменной.                                                              | 1 ч.         |      |
| 6,7     | Решение задач с помощью уравнений.                                                                  | 2 ч.         |      |
| 8       | Среднее арифметическое, размах, мода, медиана.                                                      | 1 ч.         |      |
| 9       | Вычисление значений функции.                                                                        | 1 ч.         |      |
| 10      | Перпендикулярные прямые.                                                                            | 1 ч.         |      |
| 11      | Построение графика линейной функции.                                                                | 1 ч.         |      |
| 12      | Умножение и деление степеней.                                                                       | 1 ч.         |      |
| 13      | Возведение в степень произведения и степени.                                                        | 1 ч.         |      |
| 14      | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.                                               | 1 ч.         |      |
| 15      | Сложение и вычитание многочленов.                                                                   | 1 ч.         |      |
| 16      | Умножение одночлена на многочлен.                                                                   | 1 ч.         |      |
| 17      | Вынесение общего множителя за скобки.                                                               | 1 ч.         |      |
| 18      | Умножение многочлен на многочлен.                                                                   | 1 ч.         |      |
| 19      | Разложение многочлена на множители способом группировки.                                            | 1 ч.         |      |
| 20      | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.                                       | 1 ч.         |      |
| 21      | Признаки равенства треугольников                                                                    | 1 ч.         |      |
| 22      | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.                        | 1 ч.         |      |
| 23      | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.                                                         | 1 ч.         |      |
| 24      | Умножение разности двух выражений на их сумму.                                                      | 1 ч.         |      |
| 25      | Разложение разности квадратов на множители.                                                         | 1 ч.         |      |
| 26      | Признаки параллельности двух прямых.                                                                | 1 ч.         |      |
| 27      | Разложение на множители суммы и разности кубов.                                                     | 1 ч.         |      |
| 28,29   | Применение различных способов для разложения на множители.                                          | 2 ч.         |      |
| 30      | График линейного уравнения с двумя переменными.                                                     | 1 ч.         |      |
| 31      | Системы линейных уравнений с двумя переменными.                                                     | 1 ч.         |      |
| 32      | Соотношения между сторонами и углами треугольника.                                                  | 1 ч.         |      |
| 33      | Прямоугольные треугольники.                                                                         | 1 ч.         |      |
| 34      | Построение треугольника по трем элементам.                                                          | 1 ч.         |      |

### ***Основная литература***

Учебник: Алгебра 7 класс, Макарычем, Н.Г. Миндюк, Москва, «Просвещение». 2023г.

Учебник: Геометрия 7-9. Л. С. Атанасян, Москва, «Просвещение», 2023г.

### ***Дополнительная литература***

1. Дидактические материалы по алгебре, Л. И. Звавич, Москва, «Просвещение», 2013г

2. Дидактические материалы по геометрии, Б. Г. Зив, Москва, «Просвещение», 2012г

3. Тематическое планирование по математике 5-9, Т. А. Бурмистрова. Москва «Просвещение». 2006г.