

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»  
*Муниципальное общеобразовательное учреждение*  
*«Средняя общеобразовательная школа № 13» г. Воркуты*  
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛОН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНСА АДМИНИСТРАЦИЯ  
«13 №-а шор школа» Воркута карса муниципальной Велодан учреждение  
169915, Республика Коми, г. Воркута, Ул. Суворова, д. 25-а  
Тел.: (82151) 7-89-02  
E-mail: sch\_13\_vor@edu.rkomi.ru

РАССМОТРЕНА  
школьным методическим объединением  
учителей естественно-научного цикла  
Протокол № 1  
от 30.08.2023

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ «СОШ № 13» г. Воркуты  
\_\_\_\_\_ А. А. Шорохов  
Приказ №518 от 31.08.2023

## **Рабочая программа учебного курса «Занимательная математика» 5- 6 класс**

Составитель:  
Полякова О. А. учитель  
математики

г. Воркута 2023

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Занимательная математика» для 5-6 классов представляет собой методически оформленную конкретизацию требований ФГОС ООО и раскрывает их реализацию через конкретное предметное содержание. Составлена в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом основного общего образования на 2023-2024 учебный год

**Цель курса** – повышение уровня математической культуры учащихся.

### **Задачи курса:**

- формирование умения самостоятельно и творчески мыслить;
- углубление представлений учащихся об истории развития математики, её достижениях в настоящее время;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;
- подготовка учащихся к изучению курсов алгебры и геометрии;
- развитие математического кругозора, логического мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие интереса учащихся к математике;
- воспитание настойчивости, инициативы в процессе учебной деятельности;
- формирование психологической готовности учащихся решать трудные и нестандартные задачи;
- знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных;
- практика решения олимпиадных заданий.

### **Место элективного курса в учебном плане**

Элективный курс «Занимательной математики» изучается в объеме 1 ч в неделю, 34ч. в год.

## **Планируемые результаты изучения учебного курса**

### **Личностные результаты**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

*Ученик получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

### **Метапредметные образовательные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*

• основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Ученик получит возможность научиться:*

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

• формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

• с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

*Ученик получит возможность научиться:*

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

### **Предметные образовательные результаты**

Ученик научится:

• выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

• решать текстовые задачи арифметическим способом.

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

• решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот

• выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

*Ученик получит возможность научиться:*

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

• понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

• понимать существо понятия алгоритма

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.

• уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики

## Содержание программы учебного курса

### 5класс

#### **Исторические сведения (4ч.)**

Системы счисления. Цифры и числа. Происхождение математических знаков. Пифагор и его школа. Арифметика Магницкого.

#### **Арифметические и логические головоломки. (11ч.)**

Весёлые вопросы. Восстановление чисел и цифр в арифметические записи. Закономерности при нахождении цифр, заменяемых буквами.

Числовые головоломки. Особенности быстрого счета. Угадывание задуманного числа. Магические квадраты. Теория построения квадратов.

Логические задачи (с различной комбинацией истинных и ложных высказываний). Метод исключения при решении логических задач.

Арифметические парадоксы. Прямое и противоположное утверждения.

#### **Введение в алгебру (12ч.)**

Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа. Единицы длины, площади, объёма, массы, времени. Решение задач на движение.

Обыкновенные и десятичные дроби. Решение задач на дроби.

#### **Введение в геометрию (7ч.)**

Простейшие геометрические фигуры. Треугольник. Задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание.

Задачи на складывание фигур. Геометрия путешествий. Поиск кратчайшего маршрута. Геометрические головоломки. Математические задачи со спичками. Лабиринты в реальной жизни и математических моделях.

### 6класс

#### **Задачи на движение (6 часов).**

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

#### **Задачи на зависимость между компонентами (5 часов).**

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

#### **Задачи на проценты (9 часов).**

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

#### **Задачи на пропорцию (3 часа).**

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

#### **Старинные задачи (3 часа).**

#### **Задачи математических олимпиад (3 часа).**

Сюжетные логические задачи.

#### **Итоговые занятия 5ч**

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

## Виды учебной деятельности

Информационная деятельность;  
Познавательная деятельность;  
Исследовательская деятельность

## Формы обучения.

Индивидуальная и групповая работа;  
мозговой штурм;  
круглые столы с обсуждением, обыгрыванием проблемных ситуаций;  
олимпиады.

## Тематическое планирование, 5 класс

№ урока	Тема урока и тип урока	Кол-во часов
<b>Исторические сведения 4 ч</b>		
1	Системы счисления	1
2	Цифры и числа. Происхождение математических знаков	1
3	Пифагор и его школа	1
4	Арифметика Магницкого	1
<b>Арифметические и логические головоломки 11ч</b>		
5-6	Числовые головоломки	2
7-8	Особенности быстрого счета	2
9	Угадывание задуманного числа	1
10	Магические квадраты. Теория построения квадратов	1
11-13	Логические задачи (с различной комбинацией истинных и ложных высказываний)	3
14-15	Метод исключения при решении логических задач	2
<b>Введение в алгебру 12ч</b>		
16-20	Единицы длины, площади, объёма, массы, времени	5
21-24	Решение задач на движение	4
25-27	Обыкновенные и десятичные дроби. Решение задач на дроби	3
<b>Введение в геометрию 7ч</b>		
28	Задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги	1
29	Задачи на разрезание	1
30	Задачи на складывание фигур	1
31	Геометрия путешествий. Поиск кратчайшего маршрута	1
32-33	Математические задачи со спичками	2
34	Обобщение. Конкурс «Лучший математик»	1

### Тематическое планирование, 6 класс

№ урока	Тема урока и тип урока	Кол-во часов
<b>Задачи на движение 6ч</b>		
1-3	Сложные задачи на движение.	3
4-6	Задачи на движение по реке.	3
<b>Задачи на зависимость между компонентами 5ч</b>		
7-11	Решение текстовых задач на зависимость между компонентами.	5
<b>Задачи на проценты 9ч</b>		
12-14	Задачи на процентные отношения.	3
15-17	Задачи на последовательное повышение и понижение цены	3
18-20	Задачи на смеси и сплавы.	3
<b>Задачи на пропорцию 3ч</b>		
21-23	Задачи на прямую и обратную пропорциональность	3
<b>Старинные задачи 3ч</b>		
24-26	Старинные задачи	3
<b>Задачи математических олимпиад 3ч</b>		
27-29	Задачи математических олимпиад.	3
<b>Итоговые занятия 5ч</b>		
30-31	Итоговое занятие «Лучший математик»	2
32-33	Итоговое занятие «Лучший логик»	2
34	Обобщение	1