

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Апатиты  
«Основная общеобразовательная школа № 3»**

Утверждена  
приказом МБОУ ООШ № 3 г. Апатиты  
от 30.08.2024 № 106



**Рабочая программа внеурочной деятельности  
основного общего образования  
для обучающихся 7-х классов (ФГОС ООО)  
«Реальная математика»  
Направление - общеинтеллектуальное**

Уровень образования:  
основное общее образование  
Нормативный срок освоения: 1 год  
Разработчик программы:  
Кулакова Оксана Юрьевна,  
учитель физики

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА**

В процессе прохождения программы курса внеурочной деятельности «Реальная математика» должны быть достигнуты следующие результаты:

### *Личностные:*

- 1) Осознание возможностей и роли математики в познании и описании ситуаций окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- 2) Способность к эмоциональному восприятию рассуждений, восприятию рассматриваемых проблем и решению задач;
- 3) Осознание того, как математические процессы описывают реальные события и зависимости, умение приводить примеры.
- 4) Осознание вероятностного характера многих закономерностей окружающего мира.

### *Метапредметные:*

- 1) Умения видеть математическую задачу в несложной реальной ситуации.
- 2) Умение видеть различные способы решения задач, осознанно выбирать способ решения.
- 3) Умение находить ответы на поставленные вопросы, работать с математическим текстом, выделять смысловые фрагменты.
- 4) Умение планировать свою деятельность.
- 5) Умение проводить аналогию математической задачи и реальной ситуации, распознавать верные и неверные утверждения, опровергать неверные утверждения.

### *Предметные:*

- 1) Формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности.
- 2) Формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.
- 3) Развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли.
- 4) Формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных задач.
- 5) Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения. Развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные,

использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.

6) Развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

### **Ожидаемые результаты**

1) Чтение и понимание графиков реальной зависимости;  
2) Умение отвечать на вопросы практической направленности;  
3) Составлять математические модели к задачам и работать с ними;  
4) Применять различные математические приёмы при решении практических задач (распродажа, тарифы, штрафы, голосование, смеси, сплавы, растворы, банковские операции, численность населения и т. д.);

5) Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни;

В результате прохождения программы школьники научатся:

- Находить необходимую информацию в информационных источниках и в открытом информационном пространстве;
- Создавать презентации;
- Распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера;
- Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил;
- Применять некоторые приёмы быстрых решений практических задач;
- Применять полученные знания для моделирования практических ситуаций;
- Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на итоговой аттестации в дальнейшей практической деятельности.

Поиск решения поставленных учебных задач, решения предложенных практических задач и написания учебных проектов обеспечивает формирование у школьников способности к:

- Целеполаганию (поставка и удержание цели);
- Планированию деятельности (составление плана действий, которые приведут к необходимому результату);
- Моделированию (представление способа деятельности через использование моделей, представление результата с помощью математической модели);
- Проявление инициативы в поиске способа (способов) решения задач;

- Рефлексированию (видение проблемы; анализ результата деятельности – почему получилось (не получилось), видение своих трудностей, своих ошибок;
- Организации коммуникативной деятельности в рамках деятельности пары, группы, коллектива (распределение обязанностей, взаимодействие при решении задач, отстаивание своей позиции, принятие или аргументированное отклонение других точек зрения).

## **II. СОДЕРЖАНИЕ КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

### **Раздел 1. Наглядная математика (6ч)**

Задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности. Различные способы решения практических задач, представленных таблицами. Составление задач, используя практический опыт.

### **Раздел 2. Решение задач практического характера (15ч)**

Задачи на доли и части (в том числе исторические). Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании, банковских кредитов. Приёмы рационального и быстрого счёта.

### **Раздел 3. Математика в химии и физике (7ч)**

Концентрация вещества, процентное содержание. Допущения, используемые при решении задач данного типа. Задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности. Решение одной задачи разными способами: математическими методами и методами, применяемыми в физике и химии.

### **Раздел 4. Математика в различных сферах деятельности (6ч)**

Работа над проектами по темам: «Математика в искусстве», «Применение математики в строительстве», «Математика и архитектура», «Математика и экономика» и др.

## **III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>Наглядная математика (6 ч)</b>		
1	Применение функций в жизни. Занимательные задачи	1
2	Задачи, связанные с применением функций в жизни	1
3	Столбчатые и круговые диаграммы. Решение задач	1
4	Задачи с применением диаграмм в различных сферах	1

	деятельности	
5	Реальные числовые данные. Анализ таблиц	1
6	Различные способы решения практических задач, представленных таблицами	1
<b>Решение задач практического характера (15 ч)</b>		
7	Задачи на нахождение долей целого и целого по его долям	1
8	Задачи на доли и части	1
9	Задачи на доли и части (в том числе исторические)	1
10	Задачи на выбор оптимального тарифа	1
11	Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа	1
12	Решение задач на выбор оптимального тарифа	1
13	Задачи на стоимость с учетом скидки	1
14	Применение процентов при решении задач о распродажах	1
15	Вычисление процентов при повышении коммунальных услуг. Решение задач.	1
16	Применение процентов при решении задач о штрафах	1
17	Применение процентов при решении задач о голосовании	1
18	Применение процентов при решении задач о штрафах и голосовании	1
19	Банковские задачи о вкладах и кредитах	1
20	Задачи на банковские кредиты	1
21	Применение процентов при решении задач на банковские вклады, кредиты	1
<b>Математика в химии и физике (7 ч)</b>		
22	Задачи на смеси, сплавы	1
23	Задачи на смеси, сплавы и растворы	1
24	Задачи на взвешивание	1
25	Задачи на взвешивание, на переливание	1
26	Решение задач на круговое движение	1
27	Задачи на движение в разных направлениях	1

28	Задачи на относительное и круговое движение	1
<b>Математика в различных сферах деятельности (6 ч)</b>		
29	Математика в промышленности, медицине, спорте	1
30	Математика в искусстве, строительстве, архитектуре	1
31	Цена товара, наценки и скидки	2
32	Математика и экономика	2
<b>Всего</b>		<b>34</b>