

Рассмотрено	Принято
МО учителей	педагогическим советом
-предметников	Протокол № 1
Протокол № 1	от 01.12.2020 г.
01.12.2020 г.	

Утверждено  
Директор школы  
Н.И. Феоктистова/  
Приказ №141/Зот от 01.12.2020 г.

Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
«Реальная математика»

Уровень общего образования:	основное общее образование
Класс:	7
Количество часов:	34
Составитель:	Штепа Лариса Ивановна

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности ..... 3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и
3. Тематическое планирование .....7

## 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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 символическом языке; 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;

**Форма контроля:** Защита проектов.

## **2. Содержание программы 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 (9ч)**

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 (4ч)**

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

## **2. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Наглядная математика	6
2	Решение задач практического характера	15
3	Математика в химии и физике	9
4	Математика в различных сферах деятельности	4

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Кол-во часов	Тема	Домашнее задание
		<b>Наглядная математика (6 ч)</b>	
1-2	2	Задачи, связанные с применением функций в жизни	Составить задачу
3-4	2	Задачи с применением диаграмм в различных сферах деятельности	Составить задачу
5-6	2	Различные способы решения практических задач, представленных таблицами	Найти задачу в источниках
		<b>Решение задач практического характера (15 ч)</b>	
7-9	3	Задачи на доли и части (в том числе исторические)	Составить задачу
10-12	3	Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа	Найти в источниках
13-15	3	Применение процентов при решении задач о распродажах	Составить задачу
16-18	3	Применение процентов при решении задач о штрафах и голосовании	Составить задачу
19-21	3	Применение процентов при решении задач на банковские кредиты	Составить задачу
		<b>Математика в химии и физике (9 ч)</b>	
22-23	2	Задачи на смеси, сплавы и растворы	Найти или составить задачу
24-25	2	Задачи на взвешивание, на переливание	Составить задачу
26-38	3	Задачи на относительное и круговое движение	

		<b>Математика в различных сферах деятельности (4 ч)</b>	
29-30	2	Математика в искусстве, строительстве, архитектуре	Подготовка к проекту
31-32	2	Математика и экономика	Подготовка к проекту
33-34	2	Защита учебных проектов	