

**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

2024

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
Наглядная математика (6 ч)		
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 деятельности	1
5	Реальные числовые данные. Анализ таблиц	1

6	Различные способы решения практических задач, представленных таблицами	1
Решение задач практического характера (15 ч)		
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
Математика в химии и физике (7 ч)		
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
Математика в различных сферах деятельности (6 ч)		
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
Всего		34