

Приложение
к содержанию раздела ООП ООО МБОУ «ИООШ №2»
(реализация обновленных ФГОС ООО и ФООП ООО)

Утвержден приказом директора МБОУ «ИООШ №2»
№ 299 от 30 августа 2024 г

Принят решением педагогического совета
МБОУ «ИООШ №2» № 1 от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Реальная математика»

для обучающихся 9 класса

Составитель: Кузьмина Надежда Ивановна
учитель математики

Ивангород
2024

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Реальная математика» для 9 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и призвана обеспечить:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную общекультурную составляющую
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- углубление, расширение и систематизации знаний в выбранной области;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности.

Актуальность учебного курса: курс даёт возможность подготовиться к ОГЭ по модулю «Реальная математика», т.к. в школьных учебниках таких задач недостаточно.

Курс представлен в виде практикума, который позволит систематизировать и расширить знания обучающихся в решении задач на темы: «Фигуры на квадратной решётке», «Проценты», «Пропорции», «Диаграммы, таблицы, графики», «Текстовые задачи», «Вычисление по формуле», «Линейные уравнения».

Цель: развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики, ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях.

Задачи:

- формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- формировать навыки перевода различных задач на язык математики; потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развивать у обучающихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой; развивать навыки исследовательской и познавательной деятельности обучающихся;
- воспитывать твердость в пути достижения цели(решения той или иной задачи);
- решать специально подобранные упражнения и задачи из реальной жизни, направленные на формирование приемов мыслительной деятельности практической направленности; обучать математическому моделированию как методу решения практических задач;
- развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения;
- формировать умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Курса «Реальная математика» в учебном плане

На изучение данного элективного курса в учебном плане МБОУ «ИООШ№ 2» отводит в 9 классе (0,5 час. в неделю) из части, формируемой участниками образовательных отношений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- позитивное отношение к предмету «математика», как предмету, необходимому в жизни любому человеку;
- развитие интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- ставить новые учебные цели и задачи, обнаруживать и формулировать проблему;
- анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале;
- составлять план достижения целей, в котором учитываются условия и средства достижения; работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.);
- пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; осуществлять рефлексию действий, вносить коррективы в выполнение действий.

Познавательные УУД

- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;

- Формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;

Коммуникативные УУД

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- строить позитивные отношения в процессе учебной познавательной деятельности;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- применять свойства прямой и обратно пропорциональных величин, проценты для решения прикладных задач.
- применять формулы пути, времени, скорости, формулы, объёма, площади, формулы массы, объёма, плотности в задачах прикладного характера; выполнять практические расчёты по формулам из других наук
- применять теорему Пифагора и подобие треугольников для нахождения неизвестных расстояний и размеров;
- применять свойства и признаки геометрических фигур для определения их формы.
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного курса «Реальная математика»

Тема 1. Решение задач практического характера (5 час.).

Задачи на доли и части (в том числе исторические). Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании. Обучение приёмам рационального и быстрого счёта. Текстовые задачи. Занимательные задачи.

Тема 2. Математика в химии и физике (4 час.).

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

Тема 3. Наглядная математика (4 часов).

Применение функций в жизни. Диаграммы в различных сферах деятельности. Различные способы решения практических задач, представленных таблицами. Линейные уравнения.

Тема 4. Фигуры на квадратной решётке (2 часа).

Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Неравенство треугольника. Древнегреческие ученые.

Тема 5. Математика в различных сферах деятельности (2 часа).

Математика в искусстве, Применение математики в строительстве, Математика и

архитектура, Математика и экономика и др.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел программы (темы)	Количество часов	Количество к/р
1	<i>Решение задач практического характера</i>	5	
2	<i>Математика в химии и физике</i>	4	
3	<i>Наглядная математика</i>	4	1
4	<i>Фигуры на квадратной решётке</i>	2	
5	<i>Математика в различных сферах деятельности</i>	2	
Всего		17	1

Календарно-тематическое планирование курса «Реальная математика»

№ п/п	Тема урока	Дата	
		План	Факт
Тема1. Решение задач практического характера.			
1.	Задачи на доли и части. Занимательные задачи		
2.	Задачи на доли и части. Занимательные задачи.		
3.	Задачи на выбор оптимального тарифа		
4.	Задачи на выбор оптимального тарифа		
5.	Задачи, связанные с распродажами		
6.	Задачи, связанные с распродажами		
7.	Задачи на банковские кредиты		
8.	Задачи на банковские кредиты.		
9.	Решение текстовых задач. Задачи на работу.		
10.	Решение текстовых задач. Задачи на работу.		
Тема 2. Математика в химии и в физике.			
11.	Отношения и пропорции		
12.	Отношения и пропорции.		
13.	Задачи на смеси, сплавы и растворы		
14.	Задачи на смеси, сплавы и растворы		
15.	Вычисление по формуле		
16.	Вычисление по формуле		
17.	Задачи на относительное движение		
18.	Задачи на относительное движение.		
Тема3. Наглядная математика.			
19.	Применение функций в жизни. Функции реальных зависимостей		
20.	Применение функций в жизни. Функции реальных зависимостей		

21.	Линейные уравнения		
22.	Линейные уравнения.		
23.	Применение диаграмм в различных сферах деятельности		
24.	Применение диаграмм в различных сферах деятельности		
25.	Решение практических задач, представленных таблицами		
26.	Решение практических задач, представленных таблицами		
	Тема4.Фигурынаквдратнойрешётке(2ч.).		
27.	Древнегреческие ученые. Задачи на сумму углов треугольника		
28.	Древнегреческие ученые. Задачи на сумму углов треугольника		
29.	Задачи на свойства прямоугольных треугольников.		
30.	Задачи на свойства прямоугольных треугольников		
Тема5. Математика в различных сферах деятельности (2ч.)			
31.	Математика в искусстве		
32.	Математика в искусстве, строительстве, архитектуре		
33.	Итоговая работа		
34.	Математика и экономика.		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Ященко И. В. «ОГЭ-2024. Математика: типовые экзаменационные варианты».
- ФИПИ. Открытый банк заданий по математике ОГЭ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>