


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования Вологодской области  
Управление образования  
Администрации Устюженского муниципального округа  
МОУ "Гимназия"

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом совете

 Ракутина Т. М.

Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор  Ракутина Т.М.

Приказ № 265/1 от «31» августа 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности  
**«Математика вокруг нас»**  
для обучающихся 8б класса  
Срок реализации: 1 год  
Учитель: Маркова О.И.

г.Устюжна 2023

Программа курса поможет школьникам более успешно справляться с заданиями математических олимпиад. Занятия проводятся 1 раз в 2 недели, всего 17 часов в год.

### **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и ИКТ- компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

#### **Личностные результаты:**

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;

6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

#### **Метапредметные результаты:**

1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

2) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

3) развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

6) владение способами исследовательской деятельности;

7) формирование творческого мышления.

**Воспитательный эффект** достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы класса.

Осуществляется приобретение школьниками:

– знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как формы описания и методики познания действительности, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

– знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;

– знаний о правилах конструктивной групповой работы;

– навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать математические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог-ученик»).

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

– В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умения оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей- в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умения самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

– В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

– В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

– В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада в решение общих задач группы; учёт способностей различного ролевого поведения – лидер, подчинённый).

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№	Тема	Виды деятельности обучающихся:	Форма проведения занятий	Количество часов
1	Проценты. Что такое процент. Основные соотношения на процентные расчеты. Проценты и уравнения. Правило начисления «сложных процентов».	вычисление по формулам, построение схем.	коллективное творчество, работа в парах	2
2	Задачи на «смеси и сплавы».	вычисление по формулам,	работа в группах, проектные работы.	2
3	Задачи с параметром Решение линейных уравнений, содержащих параметры. Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры. Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры. Квадратные уравнения с параметром. Линейные неравенства с			5

	параметром. Неравенства второй степени с параметром.			
4	Функции и их графики	наблюдение, сравнение,	коллективное творчество, работа в парах.	1
5	Модуль и графики	создание презентаций, построение графиков на нелинованной бумаге. наблюдение, сравнение, вычисление по формулам, составление схем.	творческие работы, проектная деятельность	1
6	Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.	составление схем, графиков, чертежей, вычисление по формулам.	коллективное творчество, работа в группе.	2
7	<b>Задачи на движение.</b> Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.	составление чертежей, таблиц, схем, графиков, вычисление по формулам.	коллективное творчество, работа в паре.	2
8	Задачи на совместную работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от её производительности и	составление таблиц, вычисление по формулам	коллективное творчество, работа в паре и индивидуальная.	2

<p>времени её выполнения.          Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.          Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.</p>			
--	--	--	--

**3. Тематическое планирование 8 класс  
(0,5 часа в неделю, всего 17 часов за год)**

1	<b>1. Проценты</b> Что такое процент. Основные соотношения на процентные расчеты. Проценты в окружающем мире.	1
2	Правило начисления «сложных процентов».	1
3	<b>2. Учимся решать задачи на «смеси сплавы».</b> Основные понятия. Типичные ситуации.	1
4	Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на экзаменах.	1
5	<b>3. Задачи с параметром.</b> Решение линейных уравнений, содержащих параметры.	1
6	Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1
7	Квадратные уравнения с параметром.	1
8	Линейные неравенства с параметром.	1
9	Неравенства второй степени с параметром.	1
10	<b>4. Функции и их графики.</b> Рисуем графики функций.	1
11	Модуль и графики.	1
12-13	<b>5. Текстовые задачи и техника их решения.</b> Виды текстовых задач, этапы решения.	2
14-15	<b>6. Задачи на движение.</b> Задачи на движение. Решение типовых задач на движение.	2
16-17	<b>7. Задачи на совместную работу.</b> Задачи на совместную работу. Решение типовых задач на совместную работу.	2

