

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет образования Окуловского муниципального района**

**Муниципальное автономное образовательное учреждение**

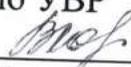
**«Средняя школа № 3 г.Окуловка»**

**РАССМОТРЕНО**

на районном  
методическом  
объединении  
протокол № 1 от  
28.08.2023

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

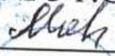
 В.Ю. Щукина

Протокол № 1 от  
29.08.2023

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор MAOY CII

№ 3 г.Окуловка

 Ю.Б. Мартин

Приказ № 126  
от 31.08.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«На пути к ОГЭ».**

**для обучающихся 9 класса**

Составитель: Миняева Е.О.

г. Окуловка

2023

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений, и способов деятельности развития, воспитания и социализации обучающихся. Программа по курсу внеурочной деятельности в 9 классе «На пути к ОГЭ» рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Рабочая программа имеет следующие *цели*:

- 1) создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений
- 2) подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие *задачи*:

- 1) Расширение и углубление школьного курса математики.
- 2) Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
- 3) Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
- 4) Развитие интереса учащихся к изучению математики.
- 5) Расширение научного кругозора учащихся.
- 6) Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: – личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; – технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, – информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся. Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

## 2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижениях выпускников. Основанием для «планируемых результатов» к уровню подготовки обучающихся выступает основная образовательная программа основного общего образования. Содержание программы по курсу внеурочной деятельности «В мире уравнений и задач», формы и методы работы позволит достичь следующих результатов:

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

в *личностном* направлении:

- Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;

- Формирование качеств мышления;

Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

- Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**Метапредметным** результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий:

**Коммуникативные:** планировать общие способы решения; обмениваться знаниями между группами; формировать навыки учебного сотрудничества; формировать коммуникативные действия; слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом поставленной задачи.

**Регулятивные:** корректировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения материала; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствия; обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план работы; формировать целевые установки учебной деятельности.

**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения; уметь строить рассуждения; уметь выделять существенную информацию из текста; ориентироваться на разнообразие способов решения.

в *предметном* направлении:

- овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.
- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### 3. Содержание

Название раздела	Содержание раздела	Вид деятельности	Форма организации
Анализ информации, представленной в таблице	Анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах.	Анализ данных представленных в таблицах	Беседа. Работа с источниками информации.
Решение задач на выбор оптимального варианта	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности	Решение задач на натуральные и рациональные числа, на «части», решения задач «от конца к	Решение занимательных задач. Творческая работа в группах

	методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с конца.	началу», подсчёт среднего арифметического.	
Диаграммы, графики	Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.	Анализ данных, представленных на диаграммах. Анализ графиков, чтение графиков, применение их для решения текстовых задач. Соотношение графиков с функциями, рассматривая различные свойства функций	Решение задач, работа в группах.
Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.	Решение задач на равномерное движение в одном направлении, навстречу друг другу, с остановкой в пути. Решение задач на движение по воде, на движение по окружности. Повторение типов задач на движения, развитие навыков выполнения тестовых заданий.	Беседа-лекция. Практическая работа в группах.

		<p>X Характеристика задач на движение, рассматривать виды задач. Решение простейших задач. Использование основных понятий, применяемых при решении задач: скорость, время, расстояние. Формулы: <math>S = V \cdot t</math>, <math>V = S : t</math>, <math>t = S : V</math>, равномерное движение.</p>	
Решение задач на деление с остатком	Решение задач на деление с остатком, правила округления	Решение нестандартных задач (переформулировка задачи, «лишние» неизвестные), задач с использованием делимости, решение задач в общем виде.	Мини-лекция. Решение задач, индивидуальная работа.
Решение задач на совместную работу	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу, составление таблицы данных задачи на работу и её значение	Рассмотрение содержания задач на совместную работу. Вывод основных понятий, применяемых при решении таких задач. Обобщение и систематизация знаний по темам: работа, производительно	Беседа. Решение задач, работа в группах.

	для составления математической модели.	сть.	
Решение задач на проценты	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)	Решение задач на проценты, нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Решение задач на простой и сложный процентный рост, познакомиться с формулой сложных процентов. Применение формулы сложных процентов.	Решение задач, индивидуальная работа. Практическая работа. Выполнение коллективного мини проекта.
Решение задач на сплавы и смеси	Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля»), и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и её значение для составления математической модели. Задачи на изменение концентрации растворов.	Оперирование понятиями : масса смеси, массовая концентрация вещества, процентное содержание вещества, объёмная концентрация вещества. Работа с алгоритмом решения задач на смеси и сплавы.	Беседа. Решение задач, индивидуальная работа.

	Выявление общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся		
Решение задач на отношения и пропорции	Несложные практические расчетные задачи; задачи, связанные с отношением, пропорциональность величин, дробями, процентами	Применение правил составления пропорций, обратную и прямо пропорциональную зависимость величин, решение задач.	Решение задач, индивидуальная работа.
Решение задач с помощью уравнений	Различные формулы. Анализ задач, составление уравнений, систем уравнений.	Ввод неизвестной переменной, составление уравнения, нахождение неизвестных.	Практическая работа. Решение заданий в парах.
Практические задачи на теорему Пифагора	Описание реальных ситуации на языке геометрии, исследование построенных моделей с использованием геометрических понятий и теорем, практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	Решение задач, используя теорему Пифагора	
Практические задачи с подобными треугольниками	Описание реальных ситуации на языке геометрии, исследование построенных моделей с использованием	Решение практических задач, на подобие треугольников, используя коэффициент подобия	Решение задач, индивидуальная работа.

	геометрических понятий и теорем, практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.		
Выч	Задачи на вычисление длин, площадей, объемов	Использование основных единиц длины, площади, объема; выражение более крупных единиц через более мелкие и наоборот.	Название единиц длины, площади, объема, формулы нахождения периметра, площади и объема геометрических фигур
	Беседа. Решение олимпиадных и занимательных задач.		
	Создание проекта «Комната моей мечты»	Оценка и прикидка результатов при практических расчетах; интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.	Решение задач, в которых нужно определить объём работы, сравнить фактический и планируемый объёмы.
			Разработка и защита проекта

#### 4. Тематическое планирование

	Название раздела	Количество часов
	Анализ информации, представленной в таблице	2
	Решение задач на выбор оптимального варианта	2
	Диаграммы, графики	4
Задач	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	2
	Решение задач на деление с остатком	3
	Решение задач на совместную работу	2
	Решение задач на проценты	2
	Решение задач на сплавы и смеси	2

Выч	Решение задач на отношения и пропорции	2
	Решение задач с помощью уравнений	4
	Практические задачи на теорему Пифагора	2
	Практические задачи с подобными треугольниками	2
	Задачи на вычисление длин, площадей, объемов	2
	Создание проекта «Комната моей мечты»	3
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>

### 5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата	Количество часов
1	Анализ информации, представленной в таблице	1 неделя сентября	1
2	Анализ информации, представленной в таблице	2 неделя сентября	1
3	Решение задач на выбор оптимального варианта	3 неделя сентября	1
4	Решение задач на выбор оптимального варианта	4 неделя сентября	1
5	Анализ диаграмм	1 неделя октября	1
6	Анализ графиков	2 неделя октября	1
7	Решение задач на соответствие по графикам и диаграммами	3 неделя октября	1
8	Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями	4 неделя октября	1
9	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	1 неделя ноября	1
10	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	2 неделя ноября	1
11	Решение задач на деление с остатком	3 неделя ноября	1
12	Решение задач на совместную работу	4 неделя ноября	1
13	Решение задач на совместную работу	1 неделя декабря	1
14	Решение задач на проценты	2 неделя декабря	1

15	Решение задач на проценты	3 неделя декабря	1
16	Решение задач на сплавы и смеси	4 неделя декабря	1
17	Решение задач на сплавы и смеси	3 неделя января	1
18	Решение задач на отношения и пропорции	4 неделя января	1
19	Решение задач на отношения и пропорции	5 неделя января	1
20	Выражение величин из формул	1 неделя февраля	1
21	Выражение величин из формул	2 неделя февраля	1
22	Решение задач с помощью уравнений	3 неделя февраля	1
23	Решение задач с помощью уравнений	4 неделя февраля	1
24	Решение задач с помощью систем уравнений	1 неделя марта	1
25	Решение задач с помощью систем уравнений	2 неделя марта	1
26	Практические задачи на теорему Пифагора	3 неделя марта	1
27	Практические задачи на теорему Пифагора	2 неделя апреля	1
28	Практические задачи с подобными треугольниками	3 неделя апреля	1
29	Практические задачи с подобными треугольниками	4 неделя апреля	1
30	Вычисление длин, площадей, объемов	4 неделя апреля	1
31	Вычисление длин, площадей, объемов	5 неделя апреля	1
32	Создание проекта «Комната моей мечты»	1 неделя мая	1
32	Создание проекта «Комната моей мечты»	2 неделя мая	
34	Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»	3 неделя мая	1
35	Защита проектов	4 неделя мая	1
<b>Всего:</b>			<b>34 часа</b>