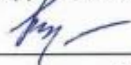


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Правдинского муниципального округа  
«Средняя школа г. Правдинска»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Глушкова Н.А.

протокол № 7 от «23» 05  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР



Сурначева Ю.В.

протокол № 11 от «24» 05  
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Заварина С.А.

приказ № 151 от «06» 06  
2024 г.



**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОГО КУРСА ПЕДАГОГА**

Глушковой Натальи Арнольдовны

(Ф.И.О. педагога)

«Прикладная математика»

(наименование предмета, курса по выбору, факультатива и др.)

7 класс

(степень образования/класс)

Авторской программы курсов по алгебре и геометрии , 8 класс, автор-составитель Т.А.Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2020г.

(указывает примерная программа, УМК, автор, наименование, издательство и год издания учебника)

г. Правдинск

2024 г.

Итоговый письменный экзамен ОГЭ по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов, поэтому необходимо начать подготовку учащихся как можно раньше. Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данный курс развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

### **Планируемые результаты:**

#### ***учащийся должен***

##### **знать/понимать:**

- существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

##### **уметь:**

- применять общие и универсальными приемами и подходами к решению заданий ОГЭ;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);

#### ***учащийся может***

##### **Выработать умения:**

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;

- прием «спирального движения» (по тесту).

Иметь опыт (в терминах компетентностей):

- работы в группе, как на занятиях, так и вне,

- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

### **Формы контроля**

<b>№п/п</b>	<b>Контроль</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	Решение задач	Участие в олимпиаде
2.	Подготовка к ОГЭ	Пробные ОГЭ
3.	Разработка викторин, математических праздников, игр, математических марафонов и т.д.	Неделя математики

### **Основные методические особенности:**

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

### **Методы и формы обучения**

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения факультативного курса:

- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;

- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);

- личностно-деятельностный подход, большее внимание к личности учащегося, а не к целям учителя, равноправное их взаимодействие.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки.

## Содержание программы курса

### **Тема 1. Проценты**

Решение задач на проценты.

*Цель:* Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

### **Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

*Цель:* актуализация вычислительных навыков.

Развитие навыков тождественных преобразований.

### **Тема 3. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

### **Тема 4. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

*Цель:* Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

### **Тема 5. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

*Цель:* Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

### **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику.

Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

*Цель:* Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

### **Тема 7. Текстовые задачи**

.Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «выполнение работы».

*Цель:* Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

### **Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля.

Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

### **Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром**

Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения.

Системы линейных уравнений.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами

### **Тема 10. Геометрические задачи**

Задачи геометрического содержания.

*Цель:* Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

### **Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий ОГЭ по текстам ФИПИ**

Решение задач из открытого банка ФИПИ материалов для ОГЭ.

*Цель:* Умение работать с интернет-ресурсом «Решу ОГЭ»

#### **Календарно-тематическое планирование**

№	Дата	Наименование темы	Количество часов	
			Теория	Практика
1		Проценты	1	1
2		Числа и выражения. Преобразование выражений	1	2
3		Уравнения.	1	2
4		Системы уравнений	1	2
5		Неравенства.	1	2
6		Функции	1	2
7		Текстовые задачи.	0	3
9		Уравнения с модулем.	1	1
10		Неравенства с модулем	1	1
11		Уравнения и неравенства с параметром.	1	2
12		Геометрические задачи	2	4
13		Обобщающее повторение. Решение заданий ГИА	0	2
Всего часов:			11	24

#### **Календарно - тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Дата	
		План	Факт

1	Проценты.	6.09	
2	Решение задач на проценты.	13.09	
3	Числа и выражения. Преобразование выражений.	20.09	
4	Преобразование выражений.	27.09	
5	Числа и выражения.	4.10	
6	Уравнения.	11.10	
7	Уравнения.	18.10	
8	Уравнения.	25.10	
9	Системы уравнений.	8.11	
10	Системы уравнений.	15.11	
11	Системы уравнений.	22.11	
12	Текстовые задачи.	29.11	
13	Текстовые задачи.	6.12	
14	. Текстовые задачи.	13.12	
15	Геометрические задачи.	20.12	
16	Геометрические задачи.	27.12	
17	Функции.	28.01	
18	Функции	17.01	
19	Функции	24.01	
20	Геометрические задачи.	31.01	
21	Геометрические задачи.	7.02	
22	Неравенства.	14.02	
23	Неравенства.	21.02	
24	Неравенства	1.03	
25	Геометрические задачи.	6.03	
26	Геометрические задачи..	15.03	
27	Уравнения с модулем.	22.03	
28	Уравнения с модулем	5.04	
29	Неравенства с модулем.	12.04	
30	Неравенства с модулем.	19.04	
31	Уравнения и неравенства с параметром.	26.04	
32	Уравнения и неравенства с параметром.	8.05	
33	Уравнения и неравенства с параметром.	17.05	
34-35	Обобщающее повторение. Решение заданий ГИА.	24.05 29.05	

### Литература для обучающихся

1. сайт [сдамгиа.рф](http://сдамгиа.рф)-ГИА 2023 – математика. Обучающая система Дмитрия Гущина.
2. <http://www.fipi.ru> Открытый банк заданий.

