

МОУ Кяппесельгская ОШ

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «24» МАЯ 2021 ГОДА

Протокол № 14

Утверждаю  
Директор МОУ Кяппесельгская ОШ  
Макарьева Е.В.

«31 » АВГУСТА 2021г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«На пути к ОГЭ»

**НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ**

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 14 -15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Костина М.А.,  
педагог дополнительного образования

п.Кяппесельга

2021

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «На пути к ОГЭ» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

**Направленность программы:** естественнонаучная. **Уровень программы:** базовый.

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов «Алгебра» и «Геометрия» и служит подготовительной базой для учащихся 8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-методического пособия «Математика: подготовка к ОГЭ».

Характерной особенностью данного курса внеурочной деятельности является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

**Актуальность программы:**

- кружок позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать, углубить и расширить учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ, сдаче ОГЭ;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся.

**Цель программы:** формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

### **Задачи программы:**

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые на ОГЭ;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала.

Данная программа предназначена для учеников 14-15 лет (8 класс).

**Срок реализации:** 1 год.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут, всего 35 занятий в год. На занятиях применяются индивидуальные, групповые формы работы и работа в парах.

В результате изучения курса учащиеся должны **уметь:**

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения;
- применять изученные алгоритмы для решения задач, уравнений, систем уравнений, неравенств, систем неравенств;
- уметь различать экзаменационные задания различных типов и выполнять эти задания за определённое время;
- выработать стратегию подготовки и сдачи ОГЭ в соответствии с целями, которые учащиеся ставят перед собой.

## Содержание программы

### Учебный тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>1</b>	<b>Введение. Постигаем тайны ОГЭ</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>2</b>	<b>Вычисления и преобразования</b>			
	Арифметические действия	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Преобразование буквенных выражений	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Уравнения и неравенства</b>			
	Уравнения	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Неравенства	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Системы уравнений и неравенств	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Функции</b>			
	Диаграммы и графики	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Функции, их графики и свойства	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Геометрия</b>			
	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Площади фигур на плоскости	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Вычисление элементов окружности и касательных окружности.	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>Решение учебно-тренировочного теста</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

	<b>Всего</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>22</b>
--	--------------	-----------	-----------	-----------

### Содержание учебного (тематического) плана

#### **Раздел 1. Введение.**

##### **Тема 1.1. Введение. Постигаем тайны ОГЭ.**

**Теория (1 ч.)** Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.

#### **Раздел 2. Вычисления и преобразования**

##### **Тема 2.1. Арифметические действия**

**Теория (1 ч.)** Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Процент. Нахождение процента от числа. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени.

**Практика (1 ч.)** Решение примеров с натуральными числами, десятичными дробями, обыкновенными дробями из вариантов ОГЭ.

##### **Тема 2.2. Преобразование буквенных выражений.**

**Теория (1 ч.)** Буквенные выражения. Формулы сокращенного умножения. Приведение подобных слагаемых.

**Практика (2 ч.)** Преобразовывают буквенные выражения. Упрощают и находят значение выражений.

**Тема 2.3.** Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.

**Теория (1 ч.)** Виды задач. Задачи на движение. Практико-ориентированные задачи.

**Практика (3 ч.)** Решают практико-ориентированные задачи из вариантов ОГЭ.

**Раздел 3.** Уравнения и неравенства.

**Тема 3.1.** Уравнения

**Теория (1 ч.)** Линейные, квадратные, рациональные уравнения.

**Практика (1 ч.)** Решают линейные, квадратные и рациональные уравнения из вариантов ОГЭ.

**Тема 3.2.** Неравенства

**Теория (1 ч.)** Линейные неравенства. Анализ практической ситуации, приводящей к неравенству.

**Практика (2 ч.)** Решение неравенств из вариантов ОГЭ.

**Тема 3.3.** Системы уравнений и неравенств

**Теория (1 ч.)** Системы уравнений и неравенств. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ.

**Практика (2 ч.)** Решение систем уравнений и неравенств.

**Раздел 4** Функции.

**Тема 4.1.** Диаграммы и графики

**Теория (1 ч.)** Виды диаграмм. График линейной функции, прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, квадратичной функции. Чтение графиков, изображающих измерение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения.

**Практика (1 ч.)** Построение диаграмм. Построение графиков функций, заданной формулой.

**Тема 4.2.** Функции, их графики и свойства

**Теория (1 ч.)** Графики различных функций.

**Практика (2 ч.)** Построение графиков функций, заданной формулой. Выполнение заданий из ОГЭ с графиками.

**Раздел 5.** Геометрия.

**Тема 5.1.** Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника.

**Теория (1 ч.)** Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Виды углов при пересечении прямых секущей. Определение прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс углов.

**Практика (1 ч.)** Нахождение углов при пересечении параллельных прямых секущей. Нахождение катетов и гипотенузы в прямоугольном треугольнике по теореме Пифагора. Нахождение синуса, косинуса и тангенса углов.

**Тема 5.2.** Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника

**Теория (1 ч.)** Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Прямоугольник. Квадрат. Сумма углов четырёхугольника. Периметр четырёхугольника.

**Практика (1 ч.)** Нахождение углов четырёхугольников, сторон и периметра.

**Тема 5.3.** Площади фигур на плоскости

**Теория (1 ч.)** Площадь треугольника, параллелограмма, ромба, квадрата, прямоугольника, трапеции.

**Практика (2 ч.)** Нахождение площади фигур. Решение заданий из ОГЭ на нахождение площади. Задания на клетчатой бумаге.

**Тема 5.4.** Вычисление элементов окружности и касательных окружности.

**Теория (1 ч.)** Окружность. Радиус, диаметр, хорда. Длина окружности и длина дуги. Описанная и вписанная окружности. Центральный и вписанный углы, их градусная мера.

**Практика (1 ч.)** Нахождение радиуса, диаметра и хорды окружности. Нахождение длины окружности, длины дуги. Нахождение вписанных и центральных углов.

**Раздел 6.** Решение учебно-тренировочного теста

**Тема 6.1.** Решение учебно-тренировочного теста

**Практика (2 ч.)** Решение варианта ОГЭ

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **1. Материально-технические условия реализации программы:**

- кабинет математики;
- ноутбук;
- проектор;
- опорные таблицы, схемы;
- теоретические материалы в электронном и печатном виде;
- варианты контрольно-измерительных материалов ОГЭ.

### **2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б и др. Геометрия 7-9. – Москва: Просвещение, 2020

1. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Мнемозина, 2015. – 288с.

2. Виленкин Н.Я. Математика. 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Мнемозина, 2015. – 288с.

3. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2017. – 256с.

4. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2017. – 287с.

5. Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: учебное пособие/А.В.Семёнов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко, П.И.Захаров, И.Р.Высоцкий, Л.А.Титова. Московский Центр непрерывного математического образования – М.: Интеллект-центр, 2021. – 296с.

6.. Математика. Подготовка к ОГЭ в 2021 году. Диагностические работы/Автор-составитель К.А.Спирина. – М.: МЦНМО, 2021

7. <http://www.ege.edu.ru>

8. [.http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

9. <http://statgrad.mioo.ru>

## Приложения к программе

### Календарный учебный график

№ п/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Количество часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения
1	7.09	8.20-9.00	1	Введение. Постигаем тайны ОГЭ	Групповая (лекция, обсуждение)	Кабинет математики
2	14.09	8.20-9.00	1	Арифметические действия	Групповая (лекция)	Кабинет математики
3	21.09	8.20-9.00	1	Арифметические действия	Индивидуальная и групповая	Кабинет математики
4	28.09	8.20-9.00	1	Преобразование буквенных выражений	Групповая (лекция, обсуждение)	Кабинет математики
5	12.10	8.20-9.00	1	Преобразование буквенных выражений	Индивидуальная, работа в парах	Кабинет математики
6	19.10	8.20-9.00	1	Преобразование буквенных выражений	Индивидуальная, работа в парах	Кабинет математики
7	26.10	8.20-9.00	1	Преобразование буквенных выражений	Индивидуальная, работа в парах	Кабинет математики
8	9.11	8.20-9.00	1	Решение простейших текстовых,	Групповая (лекция)	Кабинет математики

				практико-ориентированных задач		
9	13.11	8.20-9.00	1	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач	Работа в парах, индивидуальная	Кабинет математики
10	23.11	8.20-9.00	1	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач	Индивидуальная	Кабинет математики
11	30.11	8.20-9.00	1	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач	Индивидуальная	Кабинет математики
12	7.12	8.20-9.00	1	Уравнения	Групповая (лекция)	Кабинет математики
13	14.12	8.20-9.00	1	Уравнения	Индивидуальная	Кабинет математики
14	21.12	8.20-9.00	1	Неравенства	Групповая	Кабинет математики
15	28.12	8.20-9.00	1	Неравенства	Индивидуальная	Кабинет

						математики
16	11.01	8.20-9.00	1	Неравенства	Индивидуальная	Кабинет математики
17	18.01	8.20-9.00	1	Системы уравнений и неравенств	Групповая	Кабинет математики
18	25.01	8.20-9.00	1	Системы уравнений и неравенств	Индивидуальная, работа в парах	Кабинет математики
19	1.02	8.20-9.00	1	Системы уравнений и неравенств	Индивидуальная, работа в парах	Кабинет математики
20	8.02	8.20-9.00	1	Диаграммы и графики	Групповая	Кабинет математики
21	15.02	8.20-9.00	1	Диаграммы и графики	Индивидуальная	Кабинет математики
22	1.03	8.20-9.00	1	Функции, их графики и свойства	Групповая	Кабинет математики
23	9.03	8.20-9.00	1	Функции, их графики и свойства	Индивидуальная	Кабинет математики
24	15.03	8.20-9.00	1	Функции, их графики и свойства	Индивидуальная	Кабинет математики
25	22.03	8.20-9.00	1	Параллельные прямые и углы. Вычисление	Групповая	Кабинет математики

				элементов прямоугольного треугольника		
26	29.03	8.20-9.00	1	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника	Индивидуальная	Кабинет математики
27	5.04	8.20-9.00	1	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника	Групповая	Кабинет математики
28	19.04	8.20-9.00	1	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника	Индивидуальная	Кабинет математики
29	26.04	8.20-9.00	1	Площади фигур на плоскости	Групповая	Кабинет математики
30	3.05	8.20-9.00	1	Площади фигур на плоскости	Индивидуальная	Кабинет математики
31	10.05	8.20-9.00	1	Площади фигур на плоскости	Индивидуальная	Кабинет математики
32	17.05	8.20-9.00	1	Вычисление элементов окружности и касательных окружности.	Групповая	Кабинет математики

33	24.05	8.20-9.00	1	Вычисление элементов окружности и касательных окружности.	Индивидуальная	Кабинет математики
34	26.05	8.20-9.00	1	Решение учебно-тренировочного теста	Индивидуальная	Кабинет математики
35	31.05	8.20-9.00	1	Решение учебно-тренировочного теста	Индивидуальная	Кабинет математики