

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр онлайн-обучения Нетология-групп»

«Утверждаю»

Генеральный директор

Спиридонов М.Ю.

«23» августа 2019 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ К  
ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Москва,  
2019

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы.**

Целью реализации программы повышения квалификации «Формирование предметных навыков при подготовке учащихся к олимпиадам по математике» является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в методике решения задач современных и актуальных разделов олимпиадной математики.

Программа разработана на основе требований ФГОС по направлению подготовки «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование».

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

Слушатели, прошедшие обучение по программе повышения квалификации «Формирование предметных навыков при подготовке учащихся к олимпиадам по математике» должны уметь:

- формировать мотивацию к изучению разделов олимпиадной математики;
- разрабатывать методическое сопровождение организации самостоятельной работы учащихся по подготовке к олимпиадам от школьного до регионального уровня;
- применять современные технологии обучения на уроке для работы с одаренными и высокомотивированными учащимися;
- проектировать процесс подготовки к олимпиадам.

Планируемые результаты обучения по программе соответствуют выполняемым трудовым действиям, необходимым знаниям и умениям в соответствии с профессиональными стандартами:

- Педагог (педагогическая деятельность в сфере основного общего, среднего общего образования) (учитель);
- Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования.

### **1.3. Категория слушателей**

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

### **1.4. Трудоемкость обучения**

Объем образовательной программы - 72 ч.

### **1.5. Форма обучения**

Форма обучения заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации “Формирование предметных навыков при подготовке учащихся к олимпиадам по математике”.

№	Наименование тем	Общая трудоемкость, ч	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Комбинаторика – 1. Рекуррентный аспект числа сочетаний.	6	3	3	
2	Теория чисел – 1. Делимость целых чисел	6	3	3	
3	Геометрия – 1. Свойства симедианы.	5	3	2	
4	Теория чисел – 2. Разложение на простые множители.	6	3	3	
5	Теория чисел – 3. Сравнения по модулю	6	3	3	
6	Геометрия – 2. Прямая Симсона.	6	3	3	
7	Теория чисел – 4. Теоремы Вильсона, Ферма и Эйлера.	5	3	2	
8	Комбинаторика – 2. Явная формула для рекуррент.	5	3	2	
9	Комбинаторика – 3. Числа Фибоначчи.	5	3	2	
10	Комбинаторика. – 4. Метод производящих функций.	6	3	3	
11	Геометрия – 3. Движения плоскости и их применение.	6	3	3	
12	Геометрия – 4. Подобия плоскости и их применение.	6	3	3	
13	Итоговая аттестация.	4			зачет
	<b>Итого:</b>	72	36	32	