

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Московская академия профессиональных компетенций»**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
«Математический анализ»**

Дополнительная профессиональная программа  
(профессиональная переподготовка)  
«Педагогическое образование: Теория и методика преподавания математики в  
образовательных организациях с дополнительной подготовкой в области  
методики обучения ментальной арифметике»

Форма обучения  
Заочная  
(с применением электронного обучения  
и дистанционных образовательных технологий)

Москва 2021

## **1. Цель освоения учебной дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование новых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать**

- основные определения и операции с функциями одной и нескольких переменных;
- основы дифференцирования и интегрирования, правила нахождения определенных, криволинейных, кратных и поверхностных интегралов;
- основные понятия и свойства числовых и функциональных рядов

### **уметь**

- правильно употреблять и оперировать математическим инструментарием и символикой;
- определять условия приложимости того или иного теоретического аспекта при решении практических задач;
- составлять корректные модели применительно к возникающим конкретным задачам и проводить их соответствующий обсчет;
- анализировать полученные на практике результаты и делать соответствующие выводы

### **владеть**

- навыками и культурой вычислительной обработки экспериментальных данных;
- основами математического моделирования в соответствующей области знаний.

## **2. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- для трудоемкости 408 ак.ч. ДПП - 44 ак.ч.;
- для трудоемкости 650 ак.ч. ДПП - 46 ак.ч.;
- для трудоемкости 680 ак.ч. ДПП - 36 ак.ч.;
- для трудоемкости 710 ак.ч. ДПП - 106 ак.ч.;
- для трудоемкости 860 ак.ч. ДПП - 46 ак.ч.;
- для трудоемкости 910 ак.ч. ДПП - 46 ак.ч.;

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине предусмотрена в следующей форме: зачет (с помощью тестирования).

## **3. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

## **4. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины**

а) основная литература:

Математический анализ: курс лекций / коллектив авторов. - Москва : Изд. центр АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», 2021. - (2021). - Текст : электронный

б) дополнительная литература:

в качестве дополнительной литературы рекомендуется использовать литературу, перечень которой содержится в настоящей ОП ДПП в списке дополнительной литературы (при наличии).