

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

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Дифференциальные уравнения»**

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

- основы нелинейной механики и теоретической физики для решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- новые методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений, разрешимые уравнения и полезные преобразования;
- теоремы существования и единственности решений

уметь

- решать уравнения общего вида, которые зависят от произвольных функций;
- решать уравнения, которые имеют один или более свободных параметров

владеть

- навыками самостоятельной работы с обыкновенными дифференциальными уравнениями;
- точными, асимптотическими и приближенными методами решений обыкновенных дифференциальных уравнений.

2. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- для трудоемкости 680 ак.ч. ДПП - 32 ак.ч.;
- для трудоемкости 860 ак.ч. ДПП - 32 ак.ч.;
- для трудоемкости 910 ак.ч. ДПП - 32 ак.ч.;

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

3. Язык образования (язык обучения)

Язык образования (язык обучения): русский язык.

4. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

Дифференциальные уравнения: 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).