Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.09.2022 10:31:50
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62098c9d813e502697764

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Дифференциальные уравнения»

1.Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области интегрирования дифференциальных уравнений; решение практических задач на основе классических методов и приемов решения дифференциальных уравнений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. В.01.05. «Дифференциальные уравнения» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, предметно-методического модуля по профилю «Математика» Блока 1.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: курс элементарной математики, параллельное изучение высшей математики. Знания: основ элементарной математики, высшей математики. Умения: обращаться с алгебраическими выражениями, числами, многочленами, элементарными функциями и их свойствами; решать типовые задачи алгебры, математического анализа. Навыки: мыслительной деятельности, логического анализа, математического и геометрического мышления. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: теоретическая физика, большинство прикладных курсов, для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений;

– основные методы интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений и систем уравнений;

– наиболее известные практические проблемы, сводящиеся к решению дифференциальных уравнений.

Уметь:

– интегрировать различные типы дифференциальных уравнений;

– применять дифференциальные уравнения к решению прикладных задач.

Владеть:

- навыками интегрирования различных типов дифференциальных уравнений;

– навыками решения с помощью дифференциальных уравнений прикладных задач).

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.

Раздел 2. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Раздел 3. Линейные дифференциальные уравнения.

Раздел 4. Системы ЛДУ.

6. Формы контроля успеваемости: в 4 семестре - зачет для студентов очной формы обучения.

7. Авторы: Тарамова Хеди Сумановна, канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа
протокол №9 от «22» апреля 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой_ _____ Тарамова Х.С., канд. физ.-мат. наук., доцент