



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дифференциальные уравнения и дискретная математика»

по направлению/специальности 27.03.02 Управление качеством

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Показать, что такое обыкновенные дифференциальные уравнения, где и как они возникают, какие физические явления могут быть описаны с помощью обыкновенных дифференциальных уравнений.

Задачи освоения дисциплины:

–научить студентов решать дифференциальные уравнения различных порядков и системы дифференциальных уравнений;

–освоение основных методов решения дифференциальных уравнений;

–изучить вопрос о влиянии применения начальных данных на решение систем дифференциальных уравнений;

–подготовка к поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дифференциальные уравнения и дискретная математика» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Математический анализ, Начертательная геометрия, Физика, Аналитическая геометрия и линейная алгебра, Химия, Экология и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, ОПК-2.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Теория вероятностей и математическая статистика, Математический анализ, Ознакомительная практика, Инженерная графика, Физика, Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

и защита выпускной квалификационной работы, Материаловедение, Проектная деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ОПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

теорию и основные законы в области естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
основные приёмы и алгоритмы решения дифференциальных уравнений

уметь:

применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
применять эти методы для решения задач своей профессиональной деятельности

владеть:

методами теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
навыками использования дифференциальных уравнений и методов дискретной математики

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ зачетных единицы (72 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, семинары).

При организации самостоятельной работы используются следующие

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: . Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.