

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения»
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
профиль «Архитектура предприятия»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» является освоение студентами необходимого математического аппарата, позволяющего анализировать, моделировать и решать прикладные экономические задачи.

Задачи изучения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» вытекают из требований к результатам освоения и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы и компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Дифференциальные и разностные уравнения» **Б1.Б.14** входит в базовую часть ОПОП и является обязательной для изучения. Дисциплина изучается на 2 курсе, итоговая аттестация – зачет.

Для успешного освоения дисциплины требуется знание математического анализа. Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения», необходимы для изучения дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций», «Имитационное моделирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ОПОП подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться следующие

общекультурные компетенции (ОК):

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

профессиональные компетенции (ПК):

– способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

– способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» студент должен:

знать основные понятия дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений и рядов, используемые в экономических исследованиях;

уметь применять основные классические математические методы решения задач, строить математические модели задач, предусмотренные программой;

владеть навыками классического математического инструментария для решения прикладных экономических задач.

4. Содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины предусматривает изучение следующих тем:

Тема 1. Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-ого порядка
Тема 2. Дифференциальные уравнения высших порядков
Тема 3. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений
Тема 4. Устойчивость решений дифференциальных уравнений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Программа составлена на русском языке.

Рабочую учебную программу разработал:

Добровольский Н.М., д.ф-м.н., профессор.