

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
профиль «Архитектура предприятия»

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины соотносятся с общими целями основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП) по направлению подготовки, что выражается в освоении студентами математического аппарата, позволяющего повысить эффективность аналитической; организационно-управленческой; проектной; научно-исследовательской; консалтинговой; инновационно-предпринимательской деятельности, анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

В процессе изучения дисциплины ставятся следующие задачи: освоение приемов исследования и решения математически формализованных задач; формирование навыков применения классического математического аппарата для решения прикладных задач; выработка умения моделировать реальные объекты и процессы; развитие логического и алгоритмического мышления студентов; повышение уровня математической культуры.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математический анализ» Б1.Б.11 входит в базовую часть ОПОП и является обязательной для изучения. Дисциплина изучается на 1 курсе, итоговая аттестация – экзамен.

Знания по дисциплине «Математический анализ» необходимы для изучения таких дисциплин как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика», «Дифференциальные и разностные уравнения», «Анализ данных», «Логистика», «Исследование операций», «Имитационное моделирование», «Эконометрика», «Общая теория систем».

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 «Математический анализ» 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. Введение в анализ. Функции

Тема 2. Пределы и непрерывность

Тема 3. Дифференциальное исчисление. Производная

Тема 4. Приложения производной. Дифференциал функции

Тема 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения

Тема 6. Числовые ряды

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Программа составлена на русском языке.

Рабочую учебную программу разработал: Добровольский Н.М., д.ф-м.н, профессор