

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Математика»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы в модульной структуре ООП.

Учебная дисциплина включена в дисциплины базовой части Блока 1 ООП (Б 1.Б.15).

2. Цель изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся по основам математических знаний, формирование у обучающихся культуры математического мышления, навыков логического рассуждения и математической аргументации, умения использовать на практике математические методы решения различных экономических, финансовых и управленческих задач.

3. Структура учебной дисциплины.

Содержание курса включает в себя следующие основные разделы:

Раздел 1. Линейная алгебра. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Линейные пространства. Комплексные числа. Экономико-математические методы.

Раздел 2. Математический анализ. Функции одной переменной. Числовые последовательности. Пределы последовательностей и функций. Дифференциальное исчисление. Неопределенный и определенный интегралы. Ряды. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

4. Основные образовательные технологии.

Лекции, семинарские и практические занятия; решение задач; обсуждение докладов; тесты; консультации преподавателя; анализ конкретных ситуаций.

5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Содержание и структура учебной дисциплины «Математика» должны способствовать формированию компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2).

В результате освоения учебной программы по дисциплине «Математика» обучающийся должен:

знать: инструментарий математики, применяемый в процессе принятия управленческих решений; основные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; основы аналитической геометрии; определения функции, предела и производной функции одной переменной; правила дифференцирования и интегрирования; схему исследования функции одной переменной для построения её графика; основные теоремы

дифференциального исчисления; методы вычисления интегралов; определения функции нескольких переменных и частной производной; основные виды дифференциальных уравнений и способы их решения; числовой, знакопеременный и функциональный ряды; признаки сходимости знакоположительных рядов; практические приложения теории рядов, методы линейного программирования для поиска оптимального решения; алгоритмы решения задач динамического программирования; основные экономико-математические методы и модели.

уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; решать системы линейных уравнений; находить производные различных функций; вычислять неопределенные, определенные и несобственные интегралы; использовать аппарат интегрального исчисления для решения прикладных задач; находить частные производные, экстремумы многомерной функции, в том числе условный экстремум; решать дифференциальные уравнения первого и второго порядков; исследовать сходимость числовых рядов; решать задачи линейного программирования графическим и симплекс методами; решать задачи динамического программирования.

владеть: математическими методами решения типовых организационно-управленческих задач, задач нелинейного программирования; методами вычислительной математики; методами матричного, дифференциального и интегрального исчислений, теории рядов и дифференциальных уравнений.

6.Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц (324 часа).

7.Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.