

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика»

Учебный курс «Математика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика.

Дисциплина «Математика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2/2 зачетные единицы, 72/72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18/8 часов), практические занятия (36/12 часов, в том числе МАО 2/2 часа), самостоятельная работа студентов (18/52 часа, в том числе -/4 часа на подготовку к зачету). Дисциплина реализуется на 1/1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Математика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в рамках программы средней школы и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Статистика», «Эконометрика».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: элементы матричного и векторного анализа, аналитическая геометрия; математический анализ; теория вероятностей и математическая статистика, элементы теории рисков; математическая обработка информации; математическая логика и дискретная математика; элементы теории принятия решений.

Цель – формирование и развитие личности студента; развитие логического мышления; повышение уровня математической культуры; овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных и профессиональных дисциплин.

Задачи:

Сформировать у студентов навыки:

- решения систем линейных алгебраических уравнений;

- геометрической работы с векторами;
- вычисления пределов;
- дифференцирования функции одной переменной;
- вычисления неопределенных и определенных интегралов;
- решения задач на приложения интегралов;
- решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными;
- работы со случайными событиями, вычисления характеристик случайных величин;
- вычисления выборочных точечных и интервальных оценок, построения гистограммы и полигона частот;
- выполнения логических действий, действий на множествах, проверки истинности высказывания;
- построения дерева решения, решения задачи линейного программирования.

Для успешного изучения дисциплины «Математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- предметные, по курсу математики среднего (полного) образования;
- способность к обучению и стремление к познаниям;
- умение работать в группе и самостоятельно;
- быть пользователем компьютера.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 – способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в	Знает	основные понятия матричного исчисления, элементы векторной алгебры, методы решения систем, основные понятия аналитической геометрии; основные понятия и методы вычисления пределов, нахождения производных, вычисления интегралов, метод решения дифференциальных уравнений

профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Умеет	применять методы матричного исчисления, аналитической геометрии и математического анализа для решения типовых профессиональных задач
	Владеет	навыками использования математического аппарата для решения профессиональных задач
ОК-5 – способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	основные определения и классификацию событий, основные определения случайных величин, законы распределения; понятия математической статистики, методы обработки статистического материала, этапы математической обработки информации; основные определения и операции теории множеств и исчисления высказываний; основные понятия моделей и методов принятия решений
	Умеет	определять закон распределения случайной величины и соответствующие характеристики; выполнять первичную обработку статистических данных; находить выборочные оценки; выполнять действия над множествами, решать логические задачи в рамках исчисления высказываний; построить дерево решений, решить задачу лп графическим методом
	Владеет	вероятностными методами решения профессиональных задач; методами составления закона распределения, вычисления и анализа соответствующих характеристик; техникой обработки статистических данных; методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов; методами формализации рассуждений средствами исчисления высказываний; методами содержательного и формального анализа полученных результатов; методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: составление интеллект-карты, проблемная дискуссия.