

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.Б.09 «Математика»**

Название кафедры высшей математики

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью учебного курса «**Математика**» является подготовка квалифицированных специалистов знающих матричную и векторную алгебру, освоивших понятия векторное и евклидово пространство, владеющих методами дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений и рядов и умеющих применять эти знания к исследованию функциональных зависимостей, динамических процессов, математическому моделированию реальных практических задач.

Задачи изучения данной дисциплины:

- 1) Овладеть математической символикой на уровне, позволяющем самостоятельно изучать современную математическую литературу и литературу по специальным вопросам.
- 2) Снабдить студента всем комплексом средств и методов математики для дальнейшего их использования при изучении последующих специальных дисциплин.
- 3) Изучить современный математический язык для понимания различных моделей, используемых при решении прикладных проблем.
- 4) Развить математическую интуицию у студентов.
- 5) Показать решения конкретных задач с целью освоения основных понятий и идей математики.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина Б.1.Б.09 «Математика» относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация №1 «Экономико – правовое обеспечение экономической безопасности» и является базовой дисциплиной.

Дисциплина Б.1.Б.09 «Математика» изучается в 1-3 семестрах студентами очной формы обучения.

Студент, приступая к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями и навыками в области основных элементарных функций, их свойств и графиков, уметь выполнять алгебраические и тригонометрические преобразования, решать алгебраические и тригонометрические уравнения и неравенства.

Учебный курс Математика базируется на знаниях, полученных в процессе изучения в средней школе курсов «Математика», «Алгебра и начало анализа», «Геометрия» и является предшествующим для изучения следующих дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимальных решений», «Эконометрика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции **ОПК-1 - способность применять математический инструментарий для решения экономических задач**

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- конструкцию линейного пространства;
- основы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных;
- методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- принципы классической теории оптимизации.
Уметь:
- произвести линеаризацию поставленной задачи, исследовать функции методами дифференциального исчисления;
- интегрировать функции одной и нескольких переменных;
- работать со специальной литературой по математической экономике.
Владеть:
- применением метода координат при математическом моделировании;
- операциями дифференцирования и интегрирования;
- исследованием функций и разложением их в степенные и тригонометрические ряды;
- решением линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами;
- проведением большого объема численных расчетов при реализации конкретных алгоритмов приближенного расчета линейных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 11 зачетных единиц (396 час.)

5. Дополнительная информация

Изучение дисциплины Б.1.Б.09 «Математика» предусматривает использование как традиционных (лекционно-аудиторных), так и современных технологий обучения.

Лекционный материал разделен 9 модулей.

К каждому лекционному занятию готовится презентация. При чтении лекций предусматривается использование презентационных материалов, мультимедийного и мультипроекторного оборудования. Это позволяет повысить уровень восприятия теоретического материала учебного курса.

Также по завершению каждой темы предусматривается проведение беглого миниопроса (минитестирования) студентов по изученной тематике с целью проверки остаточных знаний.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации –зачет в 1 и 2 семестрах, экзамен в 3 семестре.