

Б 1.2.24.1 Элементы финансовой математики

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины по подготовке бакалавра по направлению подготовки 01.03.04 — «Прикладная математика». Профиль подготовки «Математическое моделирование в экономике и технике»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Элементы финансовой математики» являются

- изучение математических моделей и методов в различных разделах финансовой экономики,
- знакомство студентов с языком и основными понятиями финансовой математики;
- формирование знаний и умений, которые образуют теоретический фундамент, необходимый для формирования навыка анализа практических ситуаций с точки зрения изученных понятий финансовой математики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Элементы актуарной математики» в учебном плане находится в блоке дисциплин «Дисциплины по выбору студента № 10» и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки 01.03.04 «*Прикладная математика*». Изучение дисциплины базируется на знаниях студентами курсов «Математический анализ».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ОПК-1 готовность к самостоятельной работе;

ПК-10– готов применять математический аппарат для решения поставленных задач, способен применять соответствующую процессу математическую модель и проверять ее адекватность, проводить анализ результатов моделирования, принимать решение на основе полученных результатов;

ПК-12- способен самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов с помощью элементов финансовой математики
- Основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки
- Современные методы сбора, хранения и обработки информации в финансовой математике
- Оборотные средства (капитал) организации
- Источники формирования оборотных средств с использованием финансовой математики
- Анализ эффективности привлечения заёмных средств; разработку и принятие УР в сфере управления оборотным капиталом;
- Методы и алгоритм расчета коэффициентов эффективности привлеченных заемных средств

уметь:

- Строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели (из ФГОС) с помощью финансовой математики
- Представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи
- Профессионально исследовать и анализировать отечественные и зарубежные источники информации для подготовки аналитического отчета в области финансовой математики
- Рассчитывать величину собственных оборотных средств и чистых активов, определять показатели оборачиваемости оборотных средств с использованием финансовой математики
- Рассчитывать и оценивать показатели оборачиваемости запасов, дебиторской и кредиторской задолженностей

владеть:

- Современной методикой построения эконометрических моделей
- Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей
- Методологией экономического исследования в финансовой математике
- Навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений
- Методами финансовой математики для расчёта и оценки эффективности использования оборотных средств и источников финансирования
- Методами расчета показателей платежеспособности предприятий

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные занятия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 18; практические – 18, лабораторные - 18; самостоятельные - 90 часов занятия. Изучение дисциплины заканчивается зачетом (7 семестр).