

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Финансовая математика»

**по направлению 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 5.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями финансовой математики, изучение методов количественного анализа финансовых и кредитных операций, методов расчетов, применяемых в различных финансовых операциях; научить их пользоваться встроенными финансовыми функциями пакета Excel.

Задачами курса являются:

- выработка у студентов грамотного теоретического представления о базовых элементах количественного анализа финансовых операций;
- применение методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений;
- формирование у студентов навыков практических вычислений как с использованием пакета Excel, так и без него.

Учебная дисциплина «Финансовая математика» относится к дисциплинам профессионального цикла в системе подготовки бакалавра по прикладной информатике в информационной сфере.

В результате изучения базовой части дисциплины «Финансовая математика» обучающийся должен применять знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- «Математика»;
- «Финансовый менеджмент»;
- «Теория принятия решений и управление рисками»;
- «Исследование операций и методы оптимизации»;
- «Экономика и управление предприятием».

Знания, полученные по дисциплине «Финансовая математика», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «Проектирование информационных систем»;
- «Компьютерные системы поддержки принятия решений».

и дисциплин профессионального цикла:

- «Основы компьютерного анализа финансовых рынков».

Краткое содержание дисциплины:

Предмет финансовой математики

Наращение по простым процентным ставкам

Сложные проценты

Дисконтирование

Потоки платежей

Оценка инвестиционных процессов

Инфляция. риск диверсификации

Страховые аннуитеты и актуарные расчеты

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 - способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Знает: базовые понятия и теоретические основы количественного анализа финансовых и кредитных операций;

Умеет: производить наращение по простым и сложным процентам

Владеет: основными навыками решения практических задач, работы с финансовыми

функциями Excel.

ПК-23: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

Знает: методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент;

Умеет: осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов; планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций; планировать инвестиции, планировать погашение долгосрочной задолженности; производить финансовые расчеты по ценным бумагам.

Владеет: аналитическими навыками решения задач по расчетным формулам и с помощью компьютерных шаблонов-моделей, с использованием финансовых функций.