АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«СТОХАСТИЧЕСКАЯ ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА» (Б1.В.ДВ.8.1)

Направление подготовки – 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Архитектура предприятия»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Стохастическая финансовая математика» (Б1.В.ДВ.8.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Стохастическая финансовая математика» является приобретение студентами теоретических знаний в области современной стохастической финансовой и актуарной математики, необходимых для профессиональной деятельности по направлению «Бизнес-информатика».

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение основных и производных финансовых инструментов;
* изучение математических моделей и методов, применяемых для моделирования процессов в финансовой сфере и сфере страхования;
* изучение основных моделей финансовых рынков, соотношений и формул, применяемых при расчетах стоимости основных и производных ценных бумаг.
* овладение методами портфельного анализа и оптимизации.
* изучение основных моделей актуарной математики

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-17, ПК-18.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные и производные инструменты финансового рынка;
* основные математические модели финансового рынка;
* методы расчета справедливой стоимости ценных бумаг.

**УМЕТЬ**:

* применять методы математического моделирования в финансовой сфере и сфере страхования;
* применять методы и алгоритмы вычисления стоимости ценных бумаг.

**ВЛАДЕТЬ**:

* основными методами технического анализа стоимости основных и производных инструментов финансового рынка;
* техникой расчетов в финансовой сфере с использованием специализированных пакетов (MatLAB, SPSS).

**4. Содержание и структура дисциплины**

1 Основные понятия и модели финансовой математики

2 Дискретная модель финансового рынка

3 Полные рынки. Модели оценки стоимости опционов

4 Финансовые модели с непрерывным временем

5 Модели актуарной математики (теории страхования)

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 87 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен (6 сем.)