

Б1.В.ДВ.02.01 Финансовая математика

Цель дисциплины:

- развитие системного мышления при выполнении финансовых операций и приобретение студентами необходимых навыков для математической постановки и решения прикладных задач, связанных с финансами.
- обучение положениям математической теории принятия оптимальных финансовых решений для повышения эффективности работы организаций в рыночных условиях;
- формирование готовности к деятельности в профессиональной среде.

Учебные задачи дисциплины:

- научить математическим методикам решения профессиональных задач, выполнения финансовых операций начисления простых и сложных процентов, исследования потоков платежей, оценки эффективности финансовых инструментов и долгосрочных финансовых операций;
- привить навыки применения экономико-математического аппарата для решения практических задач финансового рынка, использования математических методов оценки доходности и риска в финансовых операциях, определению параметров финансовых рент; обслуживания долга, создания амортизационного фонда; расчетов показателей инвестиций в финансовые бумаги; математических методов оценки параметров страхования жизни.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.01 «Финансовая математика»**, входит в состав дисциплин по выбору учебного плана программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит».

Дисциплина основывается на знаниях, сформированных у студентов при изучении дисциплин: «Математический анализ» (Б1.Б.06.01), «Линейная алгебра» (Б1.Б.06.02), «Статистика: Теория статистики» (Б1.Б.07.01), «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.В.02).

Для успешного освоения дисциплины «**Финансовая математика**», студент должен в соответствии с образовательно-профессиональной компетенцией

ОПК-3:

1. Знать инструментальные средства для обработки экономических данных.
2. Уметь анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.
3. Владеть способностью выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

ПК-3:

1. Знать принятые в организации стандарты обработки финансово-экономических данных в соответствии с поставленной задачей.
2. Уметь анализировать необходимые для составления экономических разделов планов расчеты.
3. Владеть способностью выполнения необходимых для составления экономических разделов планов расчеты.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции в соответствии с ОПК-3, ПК-3 студент должен:

1. Знать:

- основные виды финансово-математических операций;
- основные математические методы решения финансовых задач.

2. Уметь:

- применять основные математические модели оптимальных финансовых расчетов в

профессиональной деятельности.

- определять конечные финансовые результаты операций в соответствии со стандартами организации;
- сравнивать эффективность финансовых операций и их альтернатив.

3. Владеть:

- современной практикой финансовых вычислений;
- навыками анализа и обработки финансовых операций с использованием современного компьютерного инструментария;
- знаниями о методах разработки планов финансовых операций;
- приемами финансового контроля в организациях.

Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Основные понятия финансовой математики
2	Простые и сложные проценты, их приложение
3	Начисление процентов с учетом инфляции. Ставка рефинансирования. Налогообложение процентных доходов
4	Потоки платежей
5	Математические модели финансовых рынков
6	Учет инфляции в принятии финансовых решений
7	Финансово-математические модели с учетом риска
8	Компьютерный инструментарий финансовой математики

Форма контроля – зачет с оценкой.