

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Финансовая математика (факультатив)

Цель и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины "Финансовая математика" являются подготовка специалистов, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики; формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.

В ходе изучения дисциплины ставятся следующие **задачи**:

- овладение основами математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов;
- применение методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений;
- освоение финансово-экономических расчетов с использованием базовых моделей финансовых операций и выполнение прикладного количественного финансового анализа.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ФТД.1 «Финансовая математика» является факультативом. Требования к входным знаниям и умениям студента – знание элементов математического анализа, алгебры. Кроме того, для выполнения практических заданий с использованием ЭВМ, необходимо наличие у студентов основ компьютерной грамотности, в частности умения пользоваться электронными таблицами Excel. Данная дисциплина является последующей для следующих дисциплин: Математический анализ, Теория вероятности и математическая статистика, Методы оптимальных решений, Математические методы в экономике.

Основные разделы:

1. Концепции финансовой математики
2. Простые проценты
3. Сложные проценты
4. Эквивалентность процентных ставок и финансовых обязательств
5. Учет инфляции в финансовых расчетах
6. Потоки платежей и ренты
7. Кредитные операции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общекультурные (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Общепрофессиональные (ОПК):

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

а) Знать: основные определения и понятия изучаемых разделов математики финансовых операций.

б) Уметь:

— определять конечные финансовые результаты операции (сделки, контракты) для каждой из участвующих сторон;

— разрабатывать планы выполнения финансовых операций, в том числе планы погашения задолженности;

— устанавливать зависимости конечных результатов операции от основных ее параметров;

— рассчитывать параметры эквивалентного (безубыточного) изменения первоначальных условий операции.

в) Владеть: навыками решения типовых задач финансовых вычислений с применением изучаемого теоретического материала.