



**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Финансовая математика**

Цель изучения дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса: научить студентов:

- методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач;
- производить начисления процентов;
- обобщать характеристики потоков платежей;
- проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций;
- оценивать эффективность краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;
- корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;
- рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;
- вычислять параметры финансовой ренты;
- производить вычисления, связанные с проведением валютных операций.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- виды процентных ставок и способы начисления процентов;
- формулы эквивалентности процентных ставок;
- методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;
- виды потоков платежей и их основные параметры;
- методы расчета платежей при погашении долга;
- показатели доходности ценных бумаг;
- основы валютных вычислений.

Содержание дисциплины:

Простые проценты. Нарращение по простым процентным ставкам. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Сложные проценты. Нарращение по сложным процентным ставкам. Дисконтирование по сложным процентным ставкам. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Учет инфляции в финансово-экономических расчетах. Расчеты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Потоки платежей. Финансовые ренты. Постоянные финансовые ренты. Переменные и непрерывные ренты. Конверсия рент. Планирование погашения долга. Способы погашения долга. Льготные займы и кредиты, ипотечные ссуд. Анализ эффективности инвестиции в облигации. Виды облигаций и анализ измерения доходности. Анализ портфеля облигаций. Анализ долгосрочных инвестиции. Анализ долгосрочных инвестиции. Основы валютных вычисления. Основы валютных вычислений.

Формируемые компетенции: ОК 2, ПК 1.1 - 1.6., ПК 2.1 - 2.5

Продолжительность обучения: максимальная учебная нагрузка обучающегося 70 ч., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 ч., самостоятельной работы 22 ч.

Текущий контроль в течение семестра.

Итоговый контроль: экзамен.

Основные источники:

Вахрушева, Н.В. Финансовая математика: учебное пособие / Н.В. Вахрушева. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 180 с.

Малыхин, В.И. Финансовая математика [Текст]. Учебное пособие для вузов /В.И. Малыхин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 247 с.

Финансовая математика [Текст]: Учеб. пособие / П.Н. Брусов. - 3-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2014. – 224 с.

1.Половников В.А. Финансовая математика: математическое моделирование финансовых операций. – М.: ИНФРА-М, 2010. - 258 с.

2.Самаров К.Л. Финансовая математика: Сборник задач с решениями. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 111 с.

3.Ширшов Е.В. Финансовая математика: Учебное пособие. – М.: КНОрус, 2006. – 168 с.

4.Четыркин Е.М. Финансовая математика. – М.: Дело, 2005. – 425 с.

Дополнительные источники:

1.Ковалев В.В., Уланов В.А. Курс финансовых вычислений. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТИД «ДС», 2002. – 365 с.

2.Управляющие вычислительные комплексы: Учеб. пособие / Под ред. Н.Л. Прозорова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 189 с.

3. Гоманова, Т.К. Основы финансового менеджмента: учебное пособие / Т.К. Гоманова, Н.А. Толкачева. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 188 с.

4. Задачи по финансовой математике [Текст]: Учеб. пособие / П.Н. Брусов и др. – М.: Кнорус, 2012. – 272 с.

5. Мелкумов, Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика [Текст]: Учеб.- справ. пособие / Я.С. Мелкумов. – 2-е изд. – М.: Инфра-М, 2013. – 408 с.

6. Уланов, В.А. Сборник задач по курсу финансовых вычислений. [Текст]: Учеб. пособие / В.А. Уланов. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Проспект, 2015. – 352 с.

7. Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 9-е изд. – М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 544 с.