



ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Математические модели экономики и финансов» состоит в:

- обеспечении студентов базовыми знаниями в области методов построения и анализа математических моделей в экономике и финансах;
- формировании навыков применения финансовых вычислений для решения прикладных финансово–экономических задач;
- формировании навыков компьютерных и информационных технологий в решении прикладных финансово–экономических задач;
- развитии математической культуры, подготовки, необходимой для понимания принципов и методов финансовой математики в экономике и финансах;
- обеспечении студентов базовыми знаниями в области методов построения и анализа математических моделей в экономике и финансах;

➤ ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

В результате освоения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

- основные принципы построения математических моделей в экономике и финансах;
- основные формулы и утверждения финансовой математики;
- смысл и значение основных терминов используемых в финансовой математике;
- границы применимости разрабатываемых моделей.

УМЕТЬ:

- выделять и давать точную математическую спецификацию основных элементов (параметров) разрабатываемых моделей;
- уметь выводить основные уравнения связывающие параметры модели;
- уметь количественно оценивать параметры модели либо с помощью соответствующих численных методов, либо с помощью имитационных моделей;
- применять компьютер для анализа и реализации разрабатываемых моделей.
- интерпретировать результаты анализа модели и расчета количественных характеристик.

ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПРИБРЕСТИ ОПЫТ)

- решения типовых задач финансовой математики;
- применения компьютера для анализа и реализации применять компьютер для анализа и реализации разрабатываемых моделей.



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1. Базовые элементы финансовых моделей
- Тема 2. Простые кредитные сделки и инструменты.
- Тема 3. Арбитраж и срочные сделки на валютном и денежном рынке
- Тема 4. Основные модели процентного роста
- Тема 5. Модели с переменным капиталом
- Тема 6. Ренты и потоки платежей
- Тема 7. Пенсионные схемы
- Тема 8. Общие кредитные сделки
- Тема 9. Облигации



ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

- **Базовый учебник**
Касимов Ю.Ф. Финансовая математика. М. Юрайт, 2011.
- **Дополнительная литература**
 1. Касимов Ю.Ф., Аль-Натор М.С., Колесников А.Н. Материалы к курсу «Финансовая математика». М. ВШЭ. ИППС. 2012.
 2. Касимов Ю.Ф. Финансирование и инвестиции. Анкил, 2009.
 3. Касимов Ю.Ф. Управление инвестиционным портфелем. М. ВШЭ. ИППС.
- **Дистанционная поддержка дисциплины.**

Дистанционная поддержка дисциплины предусмотрена в форме размещения дополнительных заданий, тестов, вопросов для самостоятельной работы, а также консультаций.

Порядок проведения консультаций регламентируется расписанием, формируемым в соответствии с учебным планом. Такая форма работы предусматривает возможность обмена информацией с преподавателями для подготовки самостоятельных заданий и проработки наиболее сложных разделов курса.

