

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Элементы финансовой математики»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
(бакалавриат), профиль «Теория вероятностей и математическая статистика»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

*Цели* дисциплины «Элементы финансовой математики»:

- получение базовых знаний о математическом аппарате, применяемом в финансовом количественном анализе;
- систематическое изложение математических моделей финансовых расчётов.

Основные *задачи* дисциплины: способность студентов проводить расчеты конечных финансовых результатов операции для каждой из участвующих в ней сторон; проводить сравнение эффективности различных операций; строить математические модели и проводить расчеты финансовых операций; использовать математический аппарат для расчета параметров финансовых операций; проводить расчеты параметров эквивалентного изменения условий контрактов; применять компьютер при практическом расчете сделок.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Элементы финансовой математики» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Теория вероятностей и математическая статистика».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

*общефессиональных (ОПК):*

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1).

В результате освоения содержания дисциплины «Элементы финансовой математики» студент должен:

**знать:**

- базовые понятия количественных методов и оценок – наращение и дисконтирование по процентным и учетным ставкам, потоки платежей и финансовые ренты, оценка и учет инфляции.

**уметь:**

- применять аналитические методы для решения задач экономики и финансов;
- измерять конечные финансовые результаты операции для каждой из участвующих в ней сторон;
- сравнивать эффективности различных финансовых операций;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- выявлять зависимости конечных результатов от основных параметров операции, сделки, контракта;
- рассчитывать параметры эквивалентного изменения условий контракта;
- проводить базовые кредитные расчеты;
- уметь принимать решения по финансовым инвестициям – базовая модель оценки финансовых инструментов, цена, стоимость, доходность и риск финансового инструмента, оценка облигаций, акций.

**владеть:**

- навыками применения современного математического инструментария для решения финансово-экономических задач;
- методикой построения, анализа, применения и интерпретации результатов анализа математических моделей финансовых расчетов.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса по данному курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия для изучения методов решения задач.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения практических и контрольных работ, домашних заданий по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические и контрольные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена.