



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»  
КРАСНОЯРСКИЙ ФИЛИАЛ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Финансовая математика**

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика»

Профиль подготовки: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»  
«Финансы и кредит»; «Экономика труда»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Кафедра: бухгалтерского учета

Красноярск – 2015

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Финансовая математика» является формирование знаний функциональных зависимостей между параметрами коммерческих сделок, финансово-банковских операций и разработка на их основе методов решения финансовых задач определенного класса.

Задача изучения дисциплины - ознакомление с технологией проведения финансово-экономического исследования; овладение методами финансовых вычислений; овладение основными видами процентных ставок; овладение компьютерными пакетами прикладных программ, реализующих финансовые расчёты; овладение анализом результатов сравнения финансовых операций; ознакомление с направлениями развития и совершенствования моделей финансовых потоков, аннуитетов и финансовых рент; овладение основными видами учёта инфляционного обесценения денег; ознакомление с количественным анализом среднего срока погашения ссуды по одному кредиту, начисление процентов на сумму вклада до востребования и реальной ставки доходности с учётом налога; овладение методами расчёта доходности удержания комиссионных.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Финансовая математика» входит в блок Б1. В. ДВ.6 базовых дисциплин учебного плана ОПОП ВО по направлению Экономика

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - 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- 3- способностью выбрать инструментальные средства для обработки

экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

#### ОПК-1

*знать*: сущность и значение информации, способы получения, хранения, переработки и защиты информации, требования к обеспечению безопасности информации в современных условиях;

*уметь*: осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач использовать основные способы и средства защиты информации для соблюдения информационной безопасности;

*владеть*: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных навыками работы применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### ОПК-3 -

*знать*: основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач; инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

*уметь*: осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.

*владеть*: навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;

методикой построения, анализа и применения математических моделей и прогноза развития экономических явлений и процессов.

#### **4. Содержание дисциплины**

- Тема 1. Простые ставки ссудных процентов, простые учётные ставки
- Тема 2. Сложные ставки ссудных процентов, сложные учётные ставки
- Тема 3. Учёт инфляционного обесценения денег
- Тема 4. Сравнение операций
- Тема 5. Модели финансовых потоков, аннуитеты, ренты
- Тема 6. Арифметика ипотеки, ломбардный кредит
- Тема 7. Средний срок погашения ссуды по одному кредиту, начисление процентов на сумму вклада до востребования, реальная ставка доходности с учётом налога.
- Тема 8. Доходность удержания комиссионных