

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Финансовая математика»

по направлению подготовки

080100.62 Экономика,

профиль подготовки

«Финансы и кредит»,

профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»,

Квалификация (степень) «бакалавр»

Количество зачетных единиц: 4

Общий объём часов: 144

Аудиторных занятий: 14

Самостоятельная работа: 121

Целью изучения данной дисциплины «Финансовая математика» являются подготовка студентов к применению моделей финансовой математики на практике для оценки различных финансовых активов и анализа различных финансовых операций и потоков.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП:

Настоящая дисциплина относится к циклу экономических дисциплин и блоку дисциплин, обеспечивающих базовую подготовку бакалавра для направления 080100.62 «Экономика».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- «Микроэкономика»,
- «Математика».

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

в части общекультурной компетенции :

- знать базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии (ОК -1);
- знать и понимает законы развития природы, общества и мышления и уметь оперировать этими знаниями (ОК -2);
- владеть культурой мышления, уметь логически верно, аргументировано и ясно
- строить устную и письменную речь (ОК - 5);
- владеть одним или несколькими иностранными языками на уровне, обеспечивающем использование в учебной деятельности материалов на иностранном языке (ОК - 6);
- иметь навыки обучения в различных формах, включая самообразование (ОК -7);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как

средством управления информацией, уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК - 8);

в части профессиональных компетенций (ПК) по информационно-аналитической деятельности

- владеть методами и программными средствами обработки информации, использовать корпоративные информационные системы в учебных целях (ПК-38);
- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач (ПК-56);
- выбирать инструментальные средства для обработки информации в соответствии с поставленной научной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-57);
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять закономерности изменения социально-экономических показателей (ПК-59);
- использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-60).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- «Теория финансов»;
- «Корпоративные финансы»;
- «Финансовая отчетность и финансовый анализ»;
- «Банковское дело».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать
 1. понятийный аппарат финансовой математики;
 2. основные принципы финансовой математики;
 3. математические модели, позволяющий оценивать отдельные платежи;
 4. математические модели, позволяющий оценивать потоки платежей;
 5. математические модели, позволяющий анализировать финансовые операции;
- Уметь
 6. определять, какой инструмент нужно применить для оценки того или иного финансового объекта;
 7. анализировать операции с платежами;
 8. консолидировать и разъединять потоки платежей;
 9. оценивать реальную стоимость финансовых активов на практике;

10. интерпретировать получаемые результаты;
11. вырабатывать конкретные рекомендации о том, какое финансовое решение надо принять для получения максимальной выгоды.
 - Иметь навыки (приобрести опыт)
12. оценки величины отдельных платежей;
13. оценки потоков платежей;
14. составления отчётов по проведённому анализу.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ФГО С/ НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	ПК-2	Использует понятийный аппарат финансовой математики. Демонстрирует умение анализировать и оценивать финансовые операции. Обосновывает полученные результаты проведённого анализа. Интерпретирует полученные результаты и умеет вырабатывать рекомендации практического плана. Демонстрирует умение анализировать и оценивать отдельные платежи и потоки платежей, используя модели финансовой математики. Умеет обосновывать	Лекционные занятия интерактивного плана; семинарские занятия с разбором кейсов - примеров различных платежей и потоков платежей в условной организации.

Компетенция	Код по ФГО С/ НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<p>полученные результаты анализа отдельных платежей и потоков платежей, используя основные принципы финансовой математики. Интерпретирует полученные результаты и умеет выработать рекомендации практического плана.</p>	

5. Краткое содержание дисциплины (наименование разделов или тем)

ТЕМА 1.Временная стоимость денег. Принципы и правила финансовой математики

ТЕМА 2.Простые проценты. Формулы расчёта PV , процентных ставок, срока вклада. Плавающие и средние процентные ставки. Учёт нецелых периодов вклада

ТЕМА 3.Сложные проценты. Формулы расчёта PV , срока вклада и величины процентных ставок. Плавающие и средние процентные ставки. Учёт нецелых периодов вклада

ТЕМА 4.Связь между простыми и сложными процентами

ТЕМА 5.Формулы смешанных и непрерывных процентов

ТЕМА 6.Простые учётные ставки. Формулы банковского и математического учёта, соотношение между ними. Плавающие и средние ставки

ТЕМА 7.Сложные учётные ставки. Формулы банковского и математического учёта, соотношения между ними. Плавающие и средние ставки

ТЕМА 8.Уравновешенные и относительные процентные и учётные ставки. Эффективные процентные ставки

ТЕМА 9.Учёт инфляции в одном и нескольких периодах в случаях с процентными и учётными ставками

ТЕМА 10. Финансовая эквивалентность и сравнение финансовых операций

ТЕМА 11. Реструктуризация платежей по формуле простых процентов

ТЕМА 12. Реструктуризация платежей по формуле сложных процентов

ТЕМА 13. Консолидация и замена векселей по формулам банковского учёта

ТЕМА 14. Финансовые операции с потоками платежей.

ТЕМА 15. Постоянна и переменная ренты постнумерандо и пренумерандо.

ТЕМА 16. Рента с абсолютным и относительным ростом членов.
Бесконечная рента.

ТЕМА 17. Оценка эффективности инвестиционных проектов