

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины **Б1.В.08 ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА**

**Объем трудоемкости для студентов ОФО:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них: лекционных 18 ч., практических 32 ч., КСР 2 ч.; 19,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР).

*Целями освоения дисциплины* является формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных платежей, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

Финансовая математика, как дисциплина, дает методы количественного анализа финансовых операций. Предметом изучения финансовой математики являются деньги, ценные бумаги и различные операции с ними на финансовом рынке.

*Задачи изучения курса*

- 1) научить студентов методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач, в том числе при отсутствии достоверной статистической информации,
- 2) производить начисление процентов, обобщать характеристики потоков платежей;
- 3) проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.В.05 «Финансовая математика» является базовой обязательной дисциплиной вариативной части в учебном плане ООП по направлению «Системный анализ и управление экономическими процессами» и занимает одно из ключевых мест в профессиональной подготовке бакалавров, дополняя, конкретизируя и развивая полученную ранее систему управленческих решений. Ее изучение формирует теоретические знания, базовые компетенции и прикладные навыки в области принятия финансовых решений в современной компании.

Металогической основой курса является общепринятые основные понятия и методы финансовых вычислений и количественного анализа финансовых операций.

Для овладения дисциплиной обучающиеся должны иметь представление о методах финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов; о применении методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений; обладать сведениями о современной экономике. Входные знания, умения и компетенции студентов должны соответствовать дисциплинам «Математика», «Теория вероятностей и математической статистики», «Финансовые рынки».

Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием теоретических основ финансовых расчетов в ряде специальных дисциплин, таких как «Финансовый Экономика», «Инвестиционный анализ», «Оценка бизнеса», «Рынок ценных бумаг», она является фундаментом для «Оценки и анализа рисков», «Управленческих анализ в отраслях». Финансовая математика тесно соприкасается и с другими науками – политологией, социологией, психологией и др. науками.

Содержание дисциплины «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА» позволяет бакалавру не только более глубоко и последовательно изучить теоретические основы финансовых расчетов и получить практические навыки по решению задач, излагаемых в

смежных курсах, но и тем самым увеличить долю времени на изучение этих экономических дисциплин, что в соответствии с ФГОС ВПО обеспечивает высокий уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ПК – 1.**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	основные понятия и инструменты финансовой математики	принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия; оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности	современными методиками расчета и анализа финансовых показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро - и макроуровне

### Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Основы финансовых вычислений</b>						
1.1	Предмет финансовой математики. Проценты и виды процентных ставок.	4	2			2
1.2	Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам	20	4	10		6
1.3	Сложные проценты	20	4	10		6
1.4	Производные процентные расчеты. Кривые доходности.	8	2	4		2
<b>Раздел 2. Анализ финансовых потоков.</b>						
2.1.	Простейшие финансовые потоки. Постоянные финансовые ренты	7,4	2	4		1,4
2.2.	Кредитные операции	5,4	2	2		1,4
2.3	Инвестиционный анализ	5	2	2		1
	<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>32</b>		<b>19,8</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет**

**Основная литература:**

1. Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 459 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/D3891CE0-3C37-445C-A6AE-3E9A70177AE7>.
2. Шиловская, Н. А. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 176 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07887-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F2A3B535-A71D-4F3F-95B7-BAAE293D6C40](http://www.biblio-online.ru/book/F2A3B535-A71D-4F3F-95B7-BAAE293D6C40).
3. Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Д. Копнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 413 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FE5C539D-6288-45FA-B729-3C3B61515BB2](http://www.biblio-online.ru/book/FE5C539D-6288-45FA-B729-3C3B61515BB2).

Авторы Фощан Г.И., Ариничев И.В.