

Приложение

К ООП по специальности/профессии

38.02.07 Банковское дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 Финансовая математика

2025

Программу составили:

1. Астафьев Виктор Александрович

Дисциплина: ОПЦ.13 Финансовая математика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.11.2023 г. №856.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «38.02.07 Банковское дело»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Экономики и туризма

Протокол №8 от 20.05.2025

Заведующий кафедрой Абидова Саратина Айтековна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 Финансовая математика

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.13 Финансовая математика является обязательной частью обязательной части цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «38.02.07 Банковское дело» по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
2. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
3. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
4. ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов.
5. ПК 1.3. Осуществлять подготовку материалов для формирования и ведения базы данных расчетных (платежных) документов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 01., ПК 2.1., ПК 1.3.	вычислять параметры финансовой ренты; рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга, в том числе по операциям рефинансирования; выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	особенности расчета эквивалентности процентных ставок; виды процентных ставок и способы начисления процентов; методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	4
Самостоятельная работа	96
Практическая подготовка	8
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	108
Форма(-ы) контроля: Экзамен,	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.13 Финансовая математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Основы финансовой математики	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 01., ОК 03., ПК 2.1.	
	1	Самостоятельная работа №1 Предмет, задачи и методы финансовой математики	4		3
	2	Лекционные занятия №1 Время как фактор в расчетах. Виды процентных ставок.	2		1
Тема 2 Процентные вычисления	Содержание учебного материала			ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.1.	
	1	Самостоятельная работа №2 Простые проценты	2		3
	2	Практическая подготовка №1 Простые проценты	2		2
	3	Самостоятельная работа №3 Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет	2		3
	4	Самостоятельная работа №4 Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет	4		3
	5	Самостоятельная работа №5 Сложные проценты	2		3
	6	Практическая подготовка №2 Сложные проценты	2		2
	7	Самостоятельная работа №6 Нарращение m раз в году. Номинальная и эффективная процентная ставки	2		3
	8	Самостоятельная работа №7 Нарращение m раз в году. Номинальная и эффективная процентная ставки	4		3
	9	Самостоятельная работа №8 Дисконтирование по сложной ставке. Операции по сложной учетной ставке	2		3
	10	Самостоятельная работа №9 Дисконтирование по сложной ставке. Операции по сложной учетной ставке	4		3
	11	Самостоятельная работа №10 Определение срока и величины процентной ставки в финансовой операции	2		3
	12	Самостоятельная работа №11 Определение срока и величины процентной ставки в финансовой операции	4		3
	13	Самостоятельная работа №12 Конверсия валюты и наращение процентов	4		3
	14	Самостоятельная работа №13 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	2		3
15	Самостоятельная работа №14 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	4	3		
Тема 3 Эквивалентные расчеты	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03.	
	1	Самостоятельная работа №15 Эквивалентность процентных ставок	2		3
	2	Самостоятельная работа №16 Эквивалентность процентных ставок	4		3
	3	Самостоятельная работа №17 Финансовая эквивалентность	6		3
	4	Самостоятельная работа №18 Учет инфляции	6		3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Ренты	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 01., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №2 Рента как финансовая операция	2	1	
	2 Самостоятельная работа №19 Постоянные финансовые ренты	6	3	
	3 Самостоятельная работа №20 Переменные и непрерывные ренты. Конверсия рент	6	3	
	4 Самостоятельная работа №21 Оценка объемов (размеров) кредитования	4	3	
	5 Самостоятельная работа №22 Оценка объемов (размеров) кредитования при оплате равными частями	4	3	
	6 Самостоятельная работа №23 Способы погашения	4	3	
	7 Практическая подготовка №3 Способы погашения (единоразовые и дифференцированные платежи)	4	2	
	8 Самостоятельная работа №24 Оплата равными частями	4	3	
	9 Самостоятельная работа №25 Рефинансирование кредитов	4	3	
10 Самостоятельная работа №26 Прочие методы оценки платежей по займам	4	3		
	Всего	108		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет менеджмента и предпринимательства,
Кабинет основ маркетинга,
Кабинет экономики и управления в здравоохранении:

1. Стулья (20 шт.)
2. Стол (2 шт.)
3. Доска поворотная (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Салин, В. Н., Финансовая математика : учебник / В. Н. Салин, О. Ю. Ситникова. — Москва : КноРус, 2024. — 153 с. — ISBN 978-5-406-12122-1. — URL: <https://book.ru/book/952123>
2. Мочалина, Е. П., Финансовая математика : учебник / Е. П. Мочалина, Г. В. Иванкова, О. В. Татарников. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11212-0. — URL: <https://book.ru/book/948695>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Брусков П.Н., Брусков П.П., Орехова Н.П., Скородулина С.В.: Финансовая математика: учебное пособие. Москва : КноРус, 2020. <https://book.ru/book/935692>
2. Сдвижков, О. А., Финансовая математика в Excel : учебное пособие / О. А. Сдвижков. — Москва : КноРус, 2023. — 261 с. — ISBN 978-5-406-10661-7. — URL: <https://book.ru/book/945923>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. www.znaniium.com
2. www.book.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание		
особенности расчета эквивалентности процентных ставок	знает особенности расчета эквивалентности процентных ставок	Устный, письменный опрос
виды процентных ставок и способы начисления процентов	знает виды процентных ставок и способы начисления процентов	Устный, письменный опрос
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	знает методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	Устный, письменный опрос
виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга	знает виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга	Устный, письменный опрос
Умение		
вычислять параметры финансовой ренты	вычисляет основные параметры финансовой ренты	Оценка решения практических заданий
рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга, в том числе по операциям рефинансирования	умеет рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга, в том числе по операциям рефинансирования	Оценка решения практических заданий
выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	производит расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	Оценка решения практических заданий

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
особенности расчета эквивалентности процентных ставок	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Вопросы на экзамен №1-25
виды процентных ставок и способы начисления процентов	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Вопросы на экзамен №1-25
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Вопросы на экзамен №1-25
виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Вопросы на экзамен №1-25
Умение		
вычислять параметры финансовой ренты	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Задача №4-18; Задания к практическим занятиям №1-3
рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга, в том числе по операциям рефинансирования	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Задача №4-18; Задания к практическим занятиям №1-3
выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Задача №4-18; Задания к практическим занятиям №1-3

Вопросы и задания к практической подготовке приведены в методических

указаниях к практическим занятиям и практической подготовке по дисциплине
Финансовая математика для обучающихся специальности "Банковское дело".
Ставрополь, 2025