

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 утверждённым 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. ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов.
2. ПК 1.3. Осуществлять подготовку материалов для формирования и ведения базы данных расчетных (платежных) документов.
3. 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;
4. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
5. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 03., ОК 02., ОК 01.	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;	виды потоков платежей и их основные параметры; методы расчета платежей при погашении долга; особенности расчета эквивалентности процентных ставок; виды процентных ставок и способы начисления процентов; методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	36
Практическая подготовка	72
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 03., ПК 1.3., ПК 2.1., ОК 02., ОК 01.	
	1	Лекционные занятия №1 Предмет финансовой математики	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Время как фактор в расчетах. Виды процентных ставок.	2		1
Тема 2 Процентные вычисления	Содержание учебного материала			ОК 03., ПК 2.1., ОК 02., ПК 1.3., ОК 01.	
	1	Лекционные занятия №3 Простые проценты	2		1
	2	Практическая подготовка №1 Простые проценты	4		2
	3	Лекционные занятия №4 Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет	2		1
	4	Практическая подготовка №2 Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет	4		2
	5	Лекционные занятия №5 Сложные проценты	2		1
	6	Практическая подготовка №3 Сложные проценты	4		2
	7	Лекционные занятия №6 Нарращение m раз в году. Номинальная и эффективная процентная ставки	2		1
	8	Практическая подготовка №4 Нарращение m раз в году. Номинальная и эффективная процентная ставки	4		2
	9	Лекционные занятия №7 Дисконтирование по сложной ставке. Операции по сложной учетной ставке	2		1
	10	Практическая подготовка №5 Дисконтирование по сложной ставке. Операции по сложной учетной ставке	4		2
	11	Лекционные занятия №8 Определение срока и величины процентной ставки в финансовой операции	2		1
	12	Практическая подготовка №6 Определение срока и величины процентной ставки в финансовой операции	4		2
	13	Лекционные занятия №9 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	2		1
	14	Практическая подготовка №7 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	4		2
15	Лекционные занятия №10 Конверсия валюты и наращение процентов	2	1		
Тема 3 Эквивалентные расчеты	Содержание учебного материала			ОК 03., ПК 1.3., ОК 01., ПК 2.1., ОК 02.	
	1	Лекционные занятия №11 Эквивалентность процентных ставок	2		1
	2	Практическая подготовка №8 Эквивалентность процентных ставок	4		2
	3	Лекционные занятия №12 Финансовая эквивалентность	2		1
	4	Практическая подготовка №9 Финансовая эквивалентность	4		2
	5	Лекционные занятия №13 Учет инфляции	2		1
6	Практическая подготовка №10 Учет инфляции	4	2		

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			ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 03., ОК 02., ОК 01.
	1 Лекционные занятия №14 Постоянные финансовые ренты	2	1	
	2 Практическая подготовка №11 Постоянные финансовые ренты	4	2	
	3 Лекционные занятия №15 Переменные и непрерывные ренты. Конверсия рент	2	1	
	4 Практическая подготовка №12 Переменные и непрерывные ренты. Конверсия рент	4	2	
	5 Лекционные занятия №16 Оценка объемов (размеров) кредитования	4	1	
	6 Практическая подготовка №13 Оценка объемов (размеров) кредитования	4	2	
	7 Практическая подготовка №14 Оценка объемов (размеров) кредитования при оплате равными частями	4	2	
	8 Лекционные занятия №17 Способы погашения	2	1	
	9 Практическая подготовка №15 Способы погашения (единоразовые и дифференцированные платежи)	4	2	
	10 Практическая подготовка №16 Оплата равными частями	4	2	
	11 Практическая подготовка №17 Рефинансирование кредитов	4	2	
	12 Практическая подготовка №18 Прочие методы оценки платежей по займам	4	2	
	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 экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета.
Кабинет экономики и бухгалтерского учета.
Лаборатория "Учебный банк".
Лаборатория "Учебная бухгалтерия".
Кабинет основ финансовой грамотности.:

1. Доска (1 шт.)
2. Стол (20 шт.)
3. Стул (20 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		
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
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
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		
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
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
Умение		
вычислять параметры финансовой ренты	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Задания к практической подготовке №1-18
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.	Задания к практической подготовке №1-18
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.	Задания к практической подготовке №1-18

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