

Приложение

К ООП по специальности/профессии

38.02.07 Банковское дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.В.13 Финансовая математика

Программу составили:

1. Астафьев Виктор Александрович

Дисциплина: ОПЦ.В.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 20.05.2026

Заведующий кафедрой Абидова Саратина Айтековна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.В.13 Финансовая математика

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.В.13 Финансовая математика является обязательной частью обязательной частью 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 1.3. Осуществлять подготовку материалов для формирования и ведения базы данных расчетных (платежных) документов.
2. ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов.
3. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
4. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
5. 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;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.3., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03.	рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга, в том числе по операциям рефинансирования; вычислять параметры финансовой ренты; выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; особенности расчета эквивалентности процентных ставок; виды процентных ставок и способы начисления процентов; 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	38
Практические занятия	20
Практическая подготовка	54
Самостоятельная работа	23
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	135
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.В.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 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	
	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			ПК 1.3., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03.	
	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	2		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 Конверсия валюты и наращение процентов	2		1
	14	Лекционные занятия №10 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	2		1
	15	Практическая подготовка №7 Определение срока и размера процентной ставки по финансовой операции. Непрерывное наращение и дисконтирование	4		2
16	Самостоятельная работа №1 Процентные вычисления в КБ	2	3		
Тема 3 Эквивалентные расчеты	Содержание учебного материала			ПК 1.3., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03.	
	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			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	
	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	2		1
	6	Лекционные занятия №17 Оценка объемов (размеров) кредитования	2		1
	7	Практическая подготовка №13 Оценка объемов (размеров) кредитования	4		2
	8	Практическая подготовка №14 Оценка объемов (размеров) кредитования при оплате равными частями	4		2
	9	Лекционные занятия №18 Способы погашения	2		1
	10	Практические занятия №1 Способы погашения (единообразные и дифференцированные платежи)	4		2
	11	Практические занятия №2 Оплата равными частями	4		2
	12	Практические занятия №3 Рефинансирование кредитов	4		2
	13	Практические занятия №4 Прочие методы оценки платежей по займам	4		2
	14	Лекционные занятия №19 Оценка доходности	2		1
	15	Практические занятия №5 Оценка доходности	4		2
	16	Самостоятельная работа №2 Денежные потоки	4		3
	17	Самостоятельная работа №3 Риск и диверсификация	4		3
	18	Самостоятельная работа №4 Лизинг	4		3
	19	Самостоятельная работа №5 Форфейтинг	4		3
20	Самостоятельная работа №6 Деривативы. Цена контракта	5	3		
Всего		135			

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,
Экономики и бухгалтерского учета,
Лаборатория учебный банк,
Лаборатория учебная бухгалтерия,
Кабинет основ финансовой грамотности:

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. Александрович, С. В. Финансовая математика : учебное пособие / С. В. Александрович. — Москва : Прометей, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-00172-507-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4455205>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Салин, В. Н., Финансовая математика : учебник / В. Н. Салин, О. Ю. Ситникова. — Москва : КноРус, 2024. — 153 с. — ISBN 978-5-406-12122-1.
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.
3. Брусов П.Н., Брусов П.П., Орехова Н.П., Скородулина С.В.: Финансовая математика: учебное пособие. Москва : КноРус, 2020.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС Лань

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		
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	знает методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	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
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		
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
вычислять параметры финансовой ренты	вычисляет основные параметры финансовой ренты	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		
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции	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
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		
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 практическим занятиям №1-18; Задания к практической подготовке №1-14
вычислять параметры финансовой ренты	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 2.1.	Задания к практическим занятиям №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 практическим занятиям №1-18; Задания к практической подготовке №1-14

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, 2026