

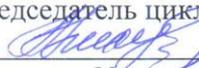
Частное профессиональное образовательное учреждение
Пермского краевого союза потребительских обществ
«Пермский кооперативный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Финансовая математика

для специальности 38.02.07 Банковское дело

г. Верещагино
2023

ОДОБРЕНО:
Председатель цикловой комиссии
 А.А. Никулина
Протокол №
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УВР
 Н.Ю.Плешивых
« 30 » августа 2023 г.

Составитель: Никулина А.А., преподаватель техникума

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Содержание

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Финансовая математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.07 Банковское дело базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Обязательная дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

1. выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;
2. корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;
3. рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;
4. вычислять параметры финансовой ренты;
5. производить вычисления, связанные с проведением валютных операций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

1. виды процентных ставок и способы начисления процентов;
2. формулы эквивалентности процентных ставок;
3. методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;
4. виды потоков платежей и их основные параметры;
5. методы расчета платежей при погашении долга;
6. показатели доходности ценных бумаг;
7. основы валютных вычислений.

Изучение дисциплины способствует освоению **общих компетенций**:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты

реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями

к деловым качествам личности

ЛР-13 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

ЛР-14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

ЛР -15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация: экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ уч. занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	Тема 1 Основные понятия финансовых расчетов	Содержание учебного материала Исторические сведения о возникновении и развитии финансовой математики. Предмет финансовой математики. Роль и место финансовой математики в современном мире. Значение финансовой математики в деятельности специалиста по банковскому делу. Построение курса финансовой математики. Основные понятия финансовых расчетов: процентная ставка, учетная ставка, маржа, наращенная сумма, капитализация процентов, способы начисления процентов	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
		Самостоятельная работа: Подготовить рефераты по теме: История развития финансовой математики, Финансовая математика как наука	4	
2	Тема 2. Простые проценты	Содержание учебного материала Нарращение по простой ставке процентов. Расчет процентов для краткосрочных ссуд. Переменные ставки. Начисление процентов при изменении сумм депозита во времени. Реинвестирование по простым ставкам. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Нарращение по учетной ставке. Определение срока ссуды и величины процентной ставки	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
3		Практическое занятие 1. Расчет наращенной суммы простыми процентами	2	
4		Практическое занятие 2. Определение срока платежа и учетной ставки.	2	
5	Тема 3 Сложные проценты	Содержание учебного материала Начисление сложных процентов. Переменные ставки. Начисление процентов при дробном числе лет. Нарращение процентов m раз в году. Номинальная и эффективная ставки. Дисконтирование по сложной ставке. Учет по сложной учетной ставке. Номинальная и эффективная учетные ставки. Нарращение по сложной учетной ставке. Определение срока ссуды и размера процентной ставки. Сравнение различных процентных (учетных) ставок.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11

6		Практическое занятие 3. Начисление процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов.	2	
7		Практическое занятие 4. Дисконтирование по формуле сложных	2	
8	Тема 4 Непрерывные проценты	Содержание учебного материала Постоянная сила роста, переменная сила роста. Определение срока платежа и уровня процентных ставок. Эквивалентность процентных ставок.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
9		Практическое занятие 5. Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности.	2	
10	Тема 5 Учет инфляции при финансовых расчетах	Содержание учебного материала Характеристики инфляции: индекс цен, темп инфляции, среднегодовой индекс цен, среднегодовой темп инфляции. Два случая учета инфляции. Брутто-ставки: простых процентов, сложных процентов. Годовая сложная брутто-ставка	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
11		Практическое занятие 6 Определение индекса инфляции и его влияние на ставки процентов. Вычисление на основе брутто-ставки процентов и индексации первоначальной суммы	2	
12	Тема 6. Поток платежей	Содержание учебного материала Поток платежей. Классификация потоков. Величина потока. Финансовая рента. Аннуитет. Конечная годовая рента. Коэффициент приведения ренты. Коэффициент наращивания ренты. Ренты с непрерывным начислением процентов. Расчет срока ренты. Определение размера процентной ставки. Вечная рента. Объединение и замена рент. Кредитные расчеты. Планирование погашения долга.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
13		Практическое занятие 7 Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной ренты, коэффициентов приведения и наращивания. Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты.	2	
14	Тема 7. Анализ инвестиций	Содержание учебного материала Характеристики эффективности инвестиций. Чистый приведенный доход. Внутренняя доходность финансовых инструментов. Оценка доходности портфеля облигаций. Кривые рыночных доходностей. Форвардные ставки.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11

15		Практическое занятие 8. Расчет доходности облигаций различных видов. Учет налогов при определении доходности. Расчет среднего срока облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций.	2	
16	Тема 8. Основы валютных вычислений	Содержание учебного материала Покупка валюты. Анализ доходности при покупке валюты. Конверсия валюты с наращением процентов. Использование во взаиморасчетах долларového	2	ОК 1, ОК 9, ОК 11
17		Практическое занятие 9 Расчет прямой и косвенной котировок, кросс-курса, безубыточного форвардного курса, премии и дисконта форвардной операции	2	
18		Практическое занятие 10. Расчет доходности валютной операции.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета учетно-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.

2. Сборник ФОС по разделам дисциплины.

Основные источники:

1. Шиловская Н. А. Финансовая математика: учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 176 с.

Дополнительные источники:

1. Малыхин В. И. Финансовая математика: учебное пособие для вузов. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 235 с. – Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71239.html>
2. Выгодчикова И. Ю. Финансовая математика: учебное пособие. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 149 с. – Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/96562.html>
3. Бургумбаева С. К. Финансовая математика. Процентные ставки и потоки платежей: учебное пособие к практическим занятиям. – Алматы: Альманах, 2016. – 82 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/69248.html>

Интернет-ресурсы

1. <https://cbr.ru/> – Банк России
2. <https://www.moex.com/> – Московская биржа
3. <https://rosstat.gov.ru/> – Федеральная служба государственной статистики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
<p>выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции; рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга; вычислять параметры финансовой ренты; производить вычисления, связанные с проведением валютных операций.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Тестирование на знание терминологии по теме Контрольная работа на умение решать типовые задачи по теме Самостоятельная работа Промежуточная аттестация в виде экзамена</p>