

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж ОмГТУ



Утверждаю

Проректор по УМР

Л.О. Штриплинг

09 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 04. ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

по специальности 38.02.07 Банковское дело

Базовая подготовка

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН 04. Финансовая математика» разработана для подготовки специалистов среднего звена социально-экономического профиля на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «5» февраля 2018 года № 67.

Программу разработал:
Преподаватель



Махотина А.В.

« 30 » 08 2019 г.

Обсуждена на педагогическом совете колледжа,

Протокол совета № 12 от «30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИДиТ



Польнский А.С.

Директор колледжа



Глебова И.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН 04. ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН 04. ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН 04. Финансовая математика» является вариативной частью дисциплин математического и естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 38.02.07 Банковское дело.

Учебная дисциплина «ЕН 04. Финансовая математика» обеспечивает формирование общих компетенций специальности 38.02.07 Банковское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 11	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;	виды процентных ставок и способы начисления процентов; формулы эквивалентности процентных ставок; 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. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	очно	заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38	38
в том числе:		
теоретическое обучение	26	6
практические занятия	8	2
<i>Самостоятельная работа</i>	4	30
Промежуточная аттестация	зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		очно	заочно	
Тема 1. Нарращение и дисконтирование по простым процентным ставкам	Содержание учебного материала	4	2	ОК 01, ОК 11
	1. Сущность процентных денег			
	2. Периоды начисления и наращенные суммы.			
	3. Дисконтирование по простой ставке процентов и учетной ставке (банковский учет).			
В том числе, практических занятий	1	1		
	1. Практическое занятие: «Определение срока платежа и учетной ставки»			
Тема 2 . Сложные проценты	Содержание учебного материала	4	2	ОК 01, ОК 11
	1. Сущность начисления сложных процентов.			
	2. Формула сложных процентов.			
	3. Множитель наращения и способы его определения.			
	4. Сравнение роста по сложным и простым процентам.			
В том числе, практических занятий	1	1		
	1. Практическое занятие: «Начисление процентов несколько раз в году.			

	Номинальная и эффективная ставки процентов».			
Тема 3. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 11
	1. Понятие эквивалентности процентных ставок. 2. Вывод формул эквивалентности ставок на основе равенства множителей наращения. 3. Средняя процентная ставка.	4	1	
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности».			
Тема 4. Учет инфляция в финансово-экономических расчетах	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 11
	1. Сущность инфляции. 2. Индекс цен и индекс инфляции. 3. Темп инфляции. 4. Индексация ставки процентов. 5. Брутто-ставка процентов. Формула Фишера. 6. Индексация первоначальной суммы долгового обязательства.	4	1	
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Определение индекса инфляции и его влияние на ставки процентов. Вычисление на основе брутто-ставки процентов и индексации первоначальной суммы платежа».			

Тема 5. Потоки платежей. Финансовые ренты	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 11
	1. Понятие потока платежей и финансовые ренты. 2. Коммерческие контракты, при которых возникают потоки платежей. 3. Различные виды финансовых рент	4	1	
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной ренты, коэффициентов приведения и наращивания» 2. Практическое занятие: «Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты».			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
Тема 6. Планирование погашения долга	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 11
	1. Способы погашения долга: единовременным платежом, равными суммами погашения основного долга, равными срочными платежами.	4	1	
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Погашение ипотечного кредита с переменной процентной ставкой».			
	Самостоятельная работа обучающихся: «Составление плана погашения долга для случаев погашения основного долга равными суммами, равными и переменными срочными платежами».	1	6	
Тема 7. Анализ инвестиций в облигации	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 11
	1. Облигации их основные параметры. 2. Облигации без обязательного погашения с периодической выплатой процентов; облигации без выплаты процентов; облигации с выплатой	4		

	процентов в конце срока; облигации с периодической выплатой процентов, погашаемые в конце срока.			
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Расчет доходности облигаций различных видов. Расчет среднего срока облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций».			
	Самостоятельная работа обучающихся: «Учет налогов при определении доходности облигаций».	1	6	
Тема 8. Анализ долгосрочных инвестиций	Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 11
	1. Определение чистого приведенного дохода инвестиционных проектов на основе дисконтирования будущих доходов и расходов			
	Самостоятельная работа обучающихся : «Сравнение инвестиционных проектов по отдельным показателям и их совокупности».	1	6	
Тема 9. Расчеты при проведении валютных операций	Содержание учебного материала	6		ОК 01, ОК 11
	1. Курс покупателя и курс продавца. 2. Валютная маржа.			
	В том числе, практических занятий	1		
	1. Практическое занятие: «Расчет прямой и косвенной котировок, кросс-курса, безубыточного форвардного курса, премии и дисконта форвардной операции, доходности валютной».			
	Самостоятельная работа обучающихся: «Определение эквивалентных сумм в национальной и иностранной валюте при прямой и косвенной котировке».	1	6	
Промежуточная аттестация -		зачет		ОК 01, ОК 11
Всего:		38	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета математики и статистики.

Оснащается оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, магнитно-маркерная учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты заданий для тестирования и контрольных работ, измерительные и чертёжные инструменты. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office; мультимедиа-проектор; калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Аникин, С. А. Математика для экономистов : учебное пособие для СПО / С. А. Аникин, О. И. Никонов, М. А. Медведева ; под редакцией Х. Н. Астафьева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-0394-9, 978-5-7996-2869-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87822.html>

3.2.2. Дополнительная литература

1. Каджаева, Медея Романовна. Ведение расчётных операций [Текст]: учеб. для использования в учеб. процессе образоват. учреждений, реализующих программы СПО по специальности «Банковское дело» / М.Р. Каджаева. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 266, [1]с.

3.2.3. Периодическая литература

По данной дисциплине не используется.

3.2.4. Информационные ресурсы

1. СПС Гарант
2. СПС Консультант Плюс
3. ЭБС IPR Books
4. ЭБС Арбуз

Согласовано:

Библиотека ОмГТУ

(Штамп КО и подпись зам. директора библиотеки)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Умения:</i> выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;	-расчет наращенных сумм по сложным и простым процентам;	Практические занятия по темам №1, №2, №3.
корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	- вычисление финансово-экономических показателей с учетом инфляции;	Практические занятия по теме №4.
рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;	- расчет суммы платежей при различных способах погашения долга;	Практические занятия по теме №6.
вычислять параметры финансовой ренты;	- вычисление параметров финансовой ренты;	Практические занятия по теме №5.
производить вычисления, связанные с проведением валютных операций;	- вычисления по валютным операциям	Практические занятия по теме №9.
<i>Знания:</i> виды процентных ставок и способы начисления процентов;	- систематизирование и изложение полученных знаний; - описание видов процентных ставок и способов начисления процентов	Устный, письменный опрос, тест, ситуационные задачи.
формулы эквивалентности процентных ставок;	- рассмотрение формул эквивалентности процентных ставок, выявление зависимости ставок.	Устный, письменный опрос, тест, ситуационные задачи.
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;	- перечисление методов расчета наращенных сумм в условиях инфляции	Устный, письменный опрос, тест, ситуационные задачи.
виды потоков платежей и их основные параметры;	- перечисление видов потоков платежей и их основных параметров;	Устный, письменный опрос, тест, ситуационные задачи.
методы расчета платежей при погашении долга;	-классификация методов расчета платежей при погашении долга;	Устный, письменный опрос, тест, ситуационные задачи.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Ежегодно до фактического начала учебного года на курсе во все экземпляры рабочих программ вносятся дополнения и изменения, учитывающие изменения ФГОС СПО, связанные с содержанием дисциплины: изменения в учебном плане, методическом обеспечении дисциплины.

за 2022/2023 учебный год

В рабочую программу

ЕН. 04 Финансовая математика

(наименование дисциплины)

для специальности (тей) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
(номер специальности)

38.02.07 Банковское дело

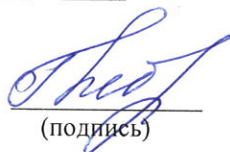

Изменения и дополнения не вносятся.

Дополнения и изменения внес преподаватель Махотина А.В.
(должность, Ф.И.О., подпись)



Рабочая программа пересмотрена и одобрена на педагогическом совете колледжа
ОМГТУ « 30 » 08 20 22 г.

Директор колледжа


(подпись)
(Ф.И.О.)