

Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«Северо-Кубанский гуманитарно-технологический колледж»

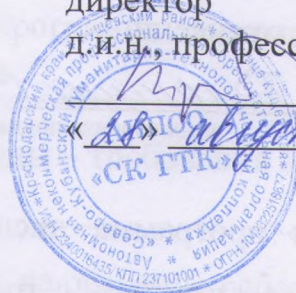
УТВЕРЖДАЮ

директор

д.и.н., профессор

В.А. Штурба

2017 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

специальность 38.02.07 Банковское дело

Учебная нагрузка обучающихся

	Форма обучения
	очная
Лекции	34
Практические занятия	20
Самостоятельная работа	16
Всего	54

ст-ца Кущевская
2017 год

Рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК математических,
естественнонаучных и технических дисциплин

«__» _____ 2017 г.

Протокол № ____

Председатель комиссии

подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «Финансовая математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 «Банковское дело».

Организация-разработчик: АНПОО «СК ГТК»

Разработчики:

Ф.И.О., должность, предметная область, место работы

Рецензенты:

Ф.И.О., должность, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА».....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 «Финансовая математика»	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА».....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА».....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.07 Банковское дело в части освоения соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 1.1. Осуществлять расчетно-кассовое обслуживание клиентов.

ПК 1.2. Осуществлять безналичные платежи с использованием различных форм расчетов в национальной и иностранной валютах.

ПК 1.3. Осуществлять расчетное обслуживание счетов бюджетов различных уровней.

ПК 1.4. Осуществлять межбанковские расчеты.

ПК 1.5. Осуществлять международные расчеты по экспортно-импортным операциям.

ПК 1.6. Обслуживать расчетные операции с использованием различных видов платежных карт.

ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов.

ПК 2.2. Осуществлять и оформлять выдачу кредитов.

ПК 2.3. Осуществлять сопровождение выданных кредитов.

ПК 2.4. Проводить операции на рынке межбанковских кредитов.

ПК 2.5. Формировать и регулировать резервы на возможные потери по кредитам.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина включена в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

- 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;

знать:

- 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;
- показатели доходности ценных бумаг;
- основы валютных вычислений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 38 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02

«ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	38
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 «Финансовая математика»

Тема	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Обязательность для профессионального компетенции
	2	3	4	

Изучения темы 1 обучающийся должен:

... процентных ставок и способы начисления процентов.

Тема	Содержание учебного материала	2	1	
	Предмет и метод финансовой математики. Финансовая математика – основа количественного анализа финансовых операций. Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок.			

Изучения темы 2 обучающийся должен:

... расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;

... процентных ставок и способы начисления процентов.

Тема	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, ПК
	Наращение и дисконтирование. Расчеты при начислении простых процентов. Переменные процентные ставки. Реинвестирование. Математическое дисконтирование по простым процентам. Банковское дисконтирование (учет) по простым процентам. Наращение по сложным процентам. Переменные процентные ставки. Сравнение множителей наращивания по простым и сложным процентам. Номинальная и эффективная процентные ставки. Математическое дисконтирование по сложной процентной ставке. Непрерывное наращивание и дисконтирование. Банковское дисконтирование (учет) по сложной учетной ставке. Наращение по сложной учетной ставке. Номинальная и эффективная учетные ставки.			
	Практические занятия: Расчет процентов. Расчет дисконта. Определение эффективной процентной ставки.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач. Дополнение конспекта лекций темой «Дисконтирование по	2	3	

	простой ставке процентов и учетной ставке (банковский учет)». Подготовка доклада по теме «Применение формулы сложных процентов для расчета наращенной суммы по вкладам, предполагающим капитализацию процентов». Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.			
--	--	--	--	--

изучения темы 3 обучающийся должен:

расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;

простых ставок и способы начисления процентов;

эквивалентности процентных ставок.

Содержание учебного материала	Принцип финансовой эквивалентности обязательств. Эквивалентность процентных ставок. Замена и консолидация платежей.	2	1	ОК 2, П
	Практические занятия:	2	2,3	
	Расчет эквивалентных процентных ставок.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.	2	3	

изучения темы 4 обучающийся должен:

связывать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;

расчет наращенных сумм в условиях инфляции.

Содержание учебного материала	Доходность финансовых операций. Расчет средней процентной ставки. Учет инфляции при оценке результатов финансовых операций. Расчет реально наращенной суммы денег с учетом покупательной способности. Учет инфляции при определении процентной ставки.	2	1	ОК 2, П
	Практические занятия:	2	2,3	
	Определение индекса инфляции. Вычисление процентов и индексации первоначальной суммы платежа.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Используя учебную литературу, подготовить доклад по теме «Индексация первоначальной суммы долгового обязательства». Решение задач. Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.	2	3	

изучения темы 5 обучающийся должен:

параметры финансовой ренты.

ые	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, П 1.
	Потоки платежей. Виды финансовых рент. Определение наращенной стоимости годовой финансовой ренты. Наращенная сумма ренты. Определение современной стоимости ренты. Вечные ренты. Конверсия ренты. Объединение рент. Определение параметров ренты. Переменные финансовые ренты.			
	Практические занятия:	2	2,3	
	Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной ренты. Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты.			
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	3	
	Используя учебную литературу, подготовить презентацию с практическими примерами на тему «Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами». Решение задач. Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.			

изучения темы 6 обучающийся должен:

ть суммы платежей при различных способах погашения долга;

ов платежей и их основные параметры;

нета платежей при погашении долга.

е	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, П
	Планирование погашения задолженности. Потребительский кредит. Погашение потребительского кредита изменяющимися суммами. Погашение займа одним платежом в конце срока и равными выплатами. Погашение основного долга одним платежом в конце срока и равными выплатами. Формирование погасительного фонда.			
	Практические занятия:	2	2,3	
	Составление плана погашения долга для случаев погашения основного долга равными суммами, равными переменными срочными платежами. Погашение ипотечного кредита с переменной процентной ставкой.			
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	3	
	Используя учебную литературу, подготовить конспект по вопросам: а) расходы по обслуживанию долга;			

	б) составление плана погашения долга; в) баланс кредитной операции; Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.			
--	---	--	--	--

изучения темы 7 обучающийся должен:

в платежей и их основные параметры.

е в ном	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, П
	Основные понятия инвестиционного анализа. Методы оценки эффективности инвестиций. Методика определения дисконтированного срока окупаемости инвестиций. Определение внутренней нормы доходности инвестиций.			
	Практические занятия:	2	2,3	
	Расчет доходности и срока облигаций различных видов. Учет налогов при определении доходности.			
Самостоятельная работа обучающихся: Используя учебную литературу, подготовить конспект по вопросам: а) анализ портфеля облигаций; б) риски, связанные с финансово-кредитными операциями, и методы оценки их величин. Решение задач. Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.	2	3		

изучения темы 8 обучающийся должен:

доходности ценных бумаг.

ны а ых	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, П
	Модель оценки финансовых активов. Оценка облигаций. Оценка облигаций с нулевым купоном. Оценка бессрочных облигаций. Оценка облигаций с фиксированной купонной ставкой. Операции с акциями. Оценка привилегированных акций. Модели оценки обыкновенных акций. Оценка доходности операций с акциями. Расчет доходности по вексельным операциям.			
	Практические занятия:	2	2,3	
Расчет чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности, периода окупаемости, индекса доходности. Сравнение инвестиционных проектов по отдельным показателям и их совокупности.				

	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач. Подготовка к практической работе по конспекту и учебной литературе.	2	3	
--	--	---	---	--

изучения темы 9 обучающийся должен:

вычисления, связанные с проведением валютных операций;

валютных вычислений.

к и и х и	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, П 1.4,
	Основные понятия валютных расчетов. Оценка доходности операции покупки валюты. Конверсия валюты и наращение по простым и сложным процентам.			
	Практические занятия:	2	2,3	
	Расчет котировок, кросс-курса, безубыточного форвардного курса, премии и дисконта форвардной операции, доходности валютной операции.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к дифференцированному зачету в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.	2	3	
Дифференцированный зачет:	2	2,3		
Всего:	54			

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

репродуктивный (выполнение деятельности под руководством);

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия кабинета математических дисциплин.

Оборудование кабинета:

1. Рабочие места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Учебная доска.
4. Информационные стенды.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийные комплексы (стационарные или переносные).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.Л. Блау, Финансовая математика, учебное пособие, практикум, 2014.

Дополнительные источники:

1. Черкасов В.Е. Валютные расчеты: задачи и решения. - М.: Финансы и статистика, 2001.
2. Блау С.Л., Григорьев С.Г. Финансовая математика: Учебник. - М.: «Академия», 2011.
3. Четыркин Е.М. Финансовая математика. - 9-е изд. - М.: «Дело», 2011.
4. Блау С.Л. Финансовая математика: Практикум. - М.: «Академия», 2011.

5. Брусов П.Н., Брусов П.П., Орехова П.П.,Скородулина С.В. Задачи по финансовой математике: Учебное пособие. - М.: «КНОРУС», 2012.

6. Финансовая математика. Потоки платежей, производные финансовые инструменты: Учебное пособие. - М.: Издательство ЛКИ, 2007.- 240 с. /Гриф

7. Яковлева А.В. Эконометрика: конспект лекций.-М.:Эксмо,2008.- 224с.

Интернет-ресурсы:

ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

В ходе аттестации по дисциплине ЕН.02 «Финансовая математика» осуществляется комплексная проверка умений, знаний, общих и профессиональных компетенций.

Для осуществления контроля знаний, умений, степени сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта разработан комплект оценочных средств по дисциплине ЕН.02 «Финансовая математика» (приложение 5 к ППССЗ).