

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
_____/Т. С. Занова/
« 08 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03. Финансовая математика
по специальности СПО 38.02.07 Банковское дело
Квалификация специалист банковского дела

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 38.02.07 *Банковское дело* укрупнённой группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление, размещенной на портале Федеральных учебно-методических объединений в среднем профессиональном образовании (резервная копия федерального реестра программ СПО (<http://reestr-spo.ru> (дата-23.06.2021 г.))

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

Разработчики:
Пылина Ирина Викторовна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Финансовых дисциплин
Протокол № 14 от «26» 06 2023 г.

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины по специальности

38.02.07 Банковское дело

ЕН.03. Финансовая математика

(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплин

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
В т.ч в форме практической подготовки	22
в том числе:	
Теоретические занятия	22
В т.ч в форме практической подготовки	6
Практические занятия	16
В т.ч в форме практической подготовки	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета	

Наименование разделов дисциплины:

1. Нарращение и дисконтирование денежных сумм
2. Доходность финансово-кредитных операций
3. Анализ инвестиционных проектов
4. Финансово-экономические расчеты при проведении валютных операций

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03. «Финансовая математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Финансовая математика» является частью естественно-научного цикла примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 38.02.07 Банковское дело по специальности специалист банковского дела.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.03 «Финансовая математика» является частью естественно-научного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 38.02.07 «Банковское дело» по специальности специалист банковского дела. Учебная дисциплина «Финансовая математика», имеет междисциплинарные связи с дисциплинами «Основы банковского дела», «Финансы, денежное обращение и кредит», ПМ.02 «Осуществление кредитных операций».

Учебная дисциплина «Финансовая математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

Общие компетенции

Общепрофессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 01	ОД.01-1 Использовать экономические основы количественного финансового анализа.	ОУ.01-1. Выделять различия методов расчета	ОЗ.01.-1. Систематизировать основные понятия, применяемые в финансовых вычислениях

	ОД.01-2. Отобрать основные характеристики современных методов финансовых вычислений	ОУ.01-2. Устанавливать взаимосвязь между различными методами количественного анализа	ОЗ.01-2. Определить влияние отдельных факторов на финансовые параметры
ОК 2	ОД.02-1. Использовать в расчетах банковских показателей найденную информацию	ОУ.02-1. Выбирать необходимые данные для расчета простых и сложных процентов при осуществлении депозитных и кредитных операций	ОЗ.02-1. Описать приемы структурирования информации в определении банковских показателей
	ОД.02-2. Оформлять результаты расчетов банковских показателей	ОУ.02-2. Применять учетные ставки при расчетах дисконтированной величины и дисконта	ОЗ.02.2. Перечислить номенклатуру информационных источников
ОК 3	ОД.03-1. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОУ.03-1. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	ОЗ.03-1. формулировать содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	ОД.03-2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	ОУ.03-2. применять современную научную профессиональную терминологию;	ОЗ.03-2. описать современную научную и профессиональную терминологию
ОК 4	ОД.04-1. Анализировать ситуацию по полученным результатам расчетов банковских показателей(процентная маржа)	ОУ.04-1. Обобщить полученные результаты расчетов финансовой эффективности деятельности банка (прибыль банка)	ОЗ.04-1. Представить перечень основных показателей, характеризующих эффективность деятельности банка
	ОД.04-2. Принимать эффективные решения по полученным	ОУ.04-2. Сделать обзор полученных результатов	ОЗ.04-2. Определить важнейшие

	результатам расчетов финансовой эффективности деятельности банка	расчетов эффективности деятельности банка	показатели эффективной работы банка
OK5	ОД.05-1. Выбирать способ представления банковских показателей для устного изложения	ОУ.05-1. Дать примеры составления информации в устной форме	ОЗ.05-1. Назвать финансовые показатели, необходимые для характеристики деятельности банка
	ОД.05-2. Использовать способ представления банковских показателей для письменного изложения	ОУ.05-2. Установить виды банковских показателей для представления в табличной форме	ОЗ.05-2. Перечислить критерии для составления табличных данных банковских показателей
OK 9	ОД.09-1. Использовать особенности различных видов информационных технологий	ОУ.09-1. Применять программу Microsoft Excel в банковских расчетах	ОЗ.09-1. Изложить порядок работы в программе Microsoft Excel
	ОД.09-2. Выбирать способ редактирования таблиц	ОУ.09-2. Переформатировать электронные таблицы для анализа банковских показателей	ОЗ.09-2. Собирать данные для расчетов по различным критериям
OK 10	ОД.10-1. Использовать формы статистической и бухгалтерской отчетности для заполнения итогов деятельности банков	ОУ.10-1. Понимать тексты на определение базовых понятий банковских категорий и показателей	ОЗ.10-1. Воспроизвести правила чтения финансовой информации на макро и микроуровне по степени их взаимосвязи
	ОД.10-2. Применять шаблоны статистической и бухгалтерской отчетности	ОУ.10-2. Обосновывать необходимость и значение показателей при заполнении форм статистической и бухгалтерской отчетности	ОЗ.10-2. Определить перечень документов, необходимых в профессиональной деятельности
OK 11	ОД.11-1. Использовать основы финансовой	ОУ.11-1. Сопоставить различные методы	ОЗ.11-1. Сформулировать понятие

	грамотности	планирования доходов и расходов	финансовой грамотности
	ОД.11-2. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОУ.11-2. Сравнивать условия предпринимательск ой деятельности	ОЗ.11-2. Перечислить финансовые инструменты

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 38 часов,

В т.ч в форме практической подготовки 22 часа

теоретического обучения – 22 часа,

В т.ч в форме практической подготовки 6 часов

практических работ – 16 часов;

В т.ч в форме практической подготовки 16 часов

курсового проектирования – _____ часов,

экзамены и консультации – _____ часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – _____ часов.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 38 часов,

В т.ч в форме практической подготовки - 8 часов, в том числе:

теоретического обучения – 4 часов,

В т.ч в форме практической подготовки 4 часа

лабораторно-практических работ – 4 часа;

В т.ч в форме практической подготовки 4 часа

курсового проектирования – _____ часов,

экзамены и консультации – _____ часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	38
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-
В т.ч в форме практической подготовки	22
в том числе:	
теоретическое обучение	22
В т.ч в форме практической подготовки	6
практические занятия (если предусмотрено)	16
В т.ч в форме практической подготовки	16
Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Финансовая математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2			3	4
Раздел 1. Наращение и дисконтирование денежных сумм				14	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 11
Тема 1.1. Финансовая математика – основа количественного анализа финансовых операций Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок	Содержание учебного материала			2	
	1	Финансовая математика – основа количественного анализа финансовых операций Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок	1		
Тема 1.2. Простые проценты	Содержание учебного материала			2	
	1	Формула наращения. Погашение задолженности частями. Дисконтирование по простым процентным ставкам	2		
	Практические занятия:- Расчет простых процентов; наращенных сумм		3	2	
	Практические занятия: -расчет дисконта и дисконтированной величины по простым процентам		3	2	
Тема 1.3. Сложные проценты.	1	Начисление сложных годовых процентов. Дисконтирование по сложной ставке Определение срока ссуды и величины процентных ставок	2	2	
	Практические занятия: в форме практической подготовки -расчет по формуле наращения по сложным годовым процентам		3	2	
	Практические занятия: в форме практической подготовки -расчет доходности по номинальной и эффективной ставкам		3	2	
Раздел 2. Доходность финансово-кредитных операций				10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 2.1. Различные виды доходности операций.	Содержание учебного материала		1	6	
	1	Коэффициенты наращения доходности. Текущая и полная доходность		2	
	2	Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных		2	
	3				

	Практические занятия: в форме практической подготовки Определение эффективной и эквивалентной ставки процентов		3	2	
Тема 2.2. Влияние инфляции на доходность.	1	Покупательная способность денежной единицы Годовая реальная ставка процентов	2	2	
	Практические занятия: в форме практической подготовки Определение множителя наращения. Ставка процентов при выдаче ссуды с учетом инфляции		3	2	
Раздел 3. Анализ инвестиционных проектов				8	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 OK 5 OK 9 OK 11
Тема 3.1. Характеристики эффективности производственных инвестиций	Содержание учебного материала			2	
	1	Характеристики эффективности производственных инвестиций	1		
Тема 3.2. Анализ долгосрочных инвестиций	Содержание учебного материала		2		
	1	Определение величины инвестиций.		2	
	2	Сравнение инвестиционных проектов в форме практической подготовки		2	
	Практические занятия: в форме практической подготовки Расчет показателей измерения эффективности инвестиций		3	2	
Раздел 4. Финансово-экономические расчеты при проведении валютных операций				6	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 OK 5 OK 9 OK 11
Тема 4.1. Основы валютных вычислений Валютный курс. Валютные операции	Содержание учебного материала в форме практической подготовки				
	1	Основы валютных вычислений Валютный курс. Валютные операции	1	2	
Тема 4.2. Операции наращения с конверсией валюты	Содержание учебного материала в форме практической подготовки		2	2	
	1	Конвертируемость валюты			
	Практические занятия: в форме практической подготовки – Расчет курса валют.		3	2	
Всего:				38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Доска. Маркеры.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер, экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Четыркин Е.М. Финансовая математика. М.: ИНФРА-М.2020г.
2. Капитоненко В.В. Финансовая математика и ее приложения М.: Приор 2019г.
3. Симчера В.М. Финансовые и актуарные вычисления М.: Дашков и К 2019г.
4. Кутуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики М.: Дело 2019г.
5. Ковалев В.В., Уланов В.А. Курс финансовых вычислений М.: Финансы и статистика 2018г.

Дополнительные источники:

1. Блау С.Л. Финансовая математика Практикум М изд.центр «Академия» 2019г.
2. Мелкумов Я.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям М.: ИНФРА-М 2017г.
3. Черкасов В.Е. Практическое руководство по финансово-экономическим расчетам М.: МЕТАИНФОРМ 2017г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.onecomplex.ru>
2. КонсультантПлюс: специальная подборка правовых документов и учебных материалов для студентов юридических, финансовых и экономических специальностей, 2020
3. http://portal.chuc.ru/Library/kurs_chuc_zem-umush_otnoshen.html

3.3. Организация образовательного процесса

При изучении дисциплины «Финансовая математика» используется учебный материал по дисциплине «Финансы, денежное обращение и кредит», «Основы банковского дела»

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделять различия методов расчета; - Устанавливать взаимосвязь между различными методами количественного анализа; - Выбирать необходимые данные для расчета простых и сложных процентов при осуществлении депозитных и кредитных операций - Применять учетные ставки при расчетах дисконтированной величины и дисконта - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - обобщить полученные результаты расчетов финансовой эффективности деятельности банка (прибыль банка); - сделать обзор полученных результатов расчетов эффективности деятельности банка; - дать примеры составления информации в устной форме - установить виды банковских показателей для представления в табличной форме - применять программу Microsoft Excel в банковских расчетах - переформатировать электронные таблицы для анализа банковских показателей - понимать тексты на определение базовых понятий банковских категорий и показателей - обосновывать необходимость и значение показателей при заполнении форм статистической и бухгалтерской отчетности - сопоставить различные методы планирования доходов и расходов - сравнивать условия предпринимательской деятельности 	<p>Критерии оценки выполнения практического задания:</p> <p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 80-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%)</p> <p>«2» - выполнение менее 70% всей работы.</p> <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, видов текущего контроля.</p>

	<p>изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>Оценка</p> <p>«неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематизировать основные понятия, применяемые в финансовых вычислениях; - Определить влияние отдельных факторов на финансовые параметры, - описать приемы структурирования информации в определении банковских показателей - перечислить номенклатуру информационных источников - формулировать содержание актуальной нормативно-правовой документации; - описать современную научную и профессиональную терминологию - представить перечень основных показателей, характеризующих эффективность деятельности банка - определить важнейшие показатели эффективной работы банка <ul style="list-style-type: none"> - назвать финансовые показатели, необходимые для характеристики деятельности банка - перечислить критерии для составления табличных данных банковских показателей - изложить порядок работы в 	<p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценки тестового задания:</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 80-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 70-80% правильных ответов,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, видов текущего контроля, тестирования, экзамена.</p>

<p>программе Microsoft Excel</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать данные для расчетов по различным критериям - воспроизвести правила чтения финансовой информации на макро и микроуровне по степени их взаимосвязи - определить перечень документов, необходимых в профессиональной деятельности - сформулировать понятие финансовой грамотности - перечислить финансовые инструменты 	<p>«2» - 69% и менее правильных ответов</p> <p>Критерии оценки ответа на экзамене:</p> <p>«5»- студент полно, логично, осознанно излагает материал, имеет системные полные знания и умения по составленному вопросу. Содержание вопроса студент излагает связно, в краткой форме, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.</p> <p>«4»- обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, но допускает незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации умений. В ответе допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.</p> <p>.</p> <p>«3»- обучающийся ориентируется в основных понятиях, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, допускает ошибки методического и практического характера</p> <p>«2»- обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, допускает грубые ошибки при выполнении заданий.</p>	
---	--	--

1. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Использование данной программы возможно в рабочих ООП укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление.