

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Финансовая математика
по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

форма обучения очная, заочная
квалификация - бухгалтер

Москва - 2025

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
экономических дисциплин

Протокол от 18 апреля 2025 г. № 8

Председатель ПЦК

 / Буркина Л. В.

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
(по отраслям)**

Заместитель директора по методической
работе

 / Ю.И. Богомолова
Подпись

РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета

Протокол от 19 апреля 2025 г. № 5

Разработчик:

Горбатенко А.Н., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	6
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Финансовая математика	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Информационное обеспечение обучения	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Финансовая математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), укрупненная группа специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 Финансовая математика принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями (далее - ОК), соответствующими основным видам деятельности:

- ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством.
- ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

- ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими личностными результатами (далее - ЛР):

- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучаемой дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по методологии количественного анализа финансовых операций и научиться применять математический аппарат для решения практических задач в области экономики, финансов и инвестиций.

В результате освоения учебной дисциплины студент *должен уметь*:

- распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте;
- выделять ее составные части;
- определять порядок решения задачи;
- определять задачи для поиска информации;

- выявлять необходимые источники информации;
- структурировать получаемые данные;
- выделять важные моменты в перечне информации;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- определять объем работ по финансовому анализу, потребность в трудовых, финансовых и материально-технических ресурсах;
- определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта; планировать программы и сроки проведения финансового анализа экономического субъекта и осуществлять контроль их соблюдения, определять состав и формат аналитических отчетов;
- распределять объем работ по проведению финансового анализа между работниками (группами работников);
- проверять качество аналитической информации, полученной в процессе проведения финансового анализа, и выполнять процедуры по ее обобщению; формировать аналитические отчеты и представлять их заинтересованным пользователям;
- координировать взаимодействие работников экономического субъекта в процессе процедуры анализа уровня и динамики финансовых результатов по показателям отчетности.

В результате освоения учебной дисциплины студент *должен знать*:

- методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок проведения анализа, связанного с выявлением результатов решения задач профессиональной деятельности;
- процедуры анализа влияния факторов на прибыль проведения финансового анализа;
- оценивать и анализировать финансовый потенциал, ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость, прибыльность и рентабельность, инвестиционную привлекательность экономического субъекта;
- формировать обоснованные выводы по результатам информации, полученной в процессе проведения финансового анализа экономического субъекта;

- разрабатывать финансовые программы развития экономического субъекта, инвестиционную, кредитную и валютную политику экономического субъекта;
- применять результаты финансового анализа экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками;
- современные информационно-аналитические технологии поддержки принятия решений в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- порядок участия в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях; способы нахождения альтернативных вариантов решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение;
- психологические основы деятельности коллектива и отдельной личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем образовательной программы – 56 часов, в том числе:

занятия во взаимодействии с преподавателем – 38 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 12 часов.

Форма итоговой аттестации: экзамен

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
Занятия во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретические занятия	24
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	14

контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
- подготовка сообщений/презентаций по рассматриваемой теме - составление кроссворда -составление опорного конспекта по теме	
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	4

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
Занятия во взаимодействии с преподавателем	24
в том числе:	
теоретические занятия	8
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе - подготовка сообщений/презентаций по рассматриваемой теме - составление кроссворда -составление опорного конспекта по теме	
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Финансовая математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объ ем часо в	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Виды процентных ставок и способы начисления процентов. Формы эквивалентности процентных ставок.			8	
Тема 1.1. Сущность и структура процентных ставок. Простые проценты	Содержание учебного материала		2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6.
	1	Введение. Понятие и сущность процентных ставок. Виды процентных ставок, их назначение и способы начисления. Понятие простых процентов и сфера их применения. Методика начисления простых процентов	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с применением простых процентных ставок.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Решение индивидуальных практических заданий по теме.		4	
Тема 1.2. Сложные проценты	Содержание учебного материала		4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 6.
	1	Понятие сложных процентов и сфера их применения.	2	
	2	Методика начисления сложных процентов	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия		2	
	2	Решение задач с применением методики сложных процентов	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		-	
Тема 1.3. Формулы эквивалентности процентных ставок Сущность	Содержание учебного материала		2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06,
	1	Понятие и сущность эквивалентности процентных ставок. Изменение эквивалентности процентных ставок во времени и под влиянием внешних экономических факторов. Сущность финансовой эквивалентности обязательств. Эквивалентность во времени денежных средств.	2	

финансовой эквивалентности обязательств	Практические занятия		2	ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6.	
	3	Оценка финансовой эквивалентности обязательств.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	Решение индивидуальных практических заданий по теме.		4		
Раздел 2. Методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции. Виды потоков платежей и их основные параметры.			4		
Тема 2.1. Наращивание по процентным ставкам	Содержание учебного материала		2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 4.	
	1	Наращивание по простым и сложным процентам. Номинальная и эффективная процентная ставки. Непрерывное наращивание. Влияние инфляции на ставку процента.	2		
	Практические занятия		2		
	4	Решение задач по наращиванию с применением простых и сложных процентов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	Решение индивидуальных практических заданий по теме.		4		
Тема 2.2. Потоки платежей, ренты Кредитные Расчеты. Финансовые расчеты	Содержание учебного материала		2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 4,ЛР 6.	
	1	Сущность потока платежей и их классификация. Ренты: годовая, общая конечная и «вечная». Объединение и замена рент. Сущность кредитных расчетов и их классификация. Методика определения платежей по погашению основного долга одним платежом и равными годовыми выплатами. Общий метод погашения займа. Общие понятия доходности финансовых операций. Текущая, мгновенная и полная доходность. Методика расчета доходности ценных бумаг	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-		
	Практические занятия		6		
	5	Решение задач на определение платежей по ренте.	2		
	6	Решение задач с применением методики определения платежей по погашению ранее выданных кредитов.	2		
	7	Решение задач с применением методики расчета доходности ценных бумаг.	2		
	Консультации				2
	Экзамен				4
Всего			56		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. доска классная.

Технические средства обучения:

1. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением ОС Windows, MS Office, справочно-поисковая система «КонсультантПлюс», «1С: Предприятие» с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду;
2. проектор;
3. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,
Интернет-источников**

Основные источники:

1. *Шиловская, Н. А.* Финансовая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Шиловская. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 214 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18635-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562095>
2. *Красс, М. С.* Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для среднего профессионального образования / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под редакцией М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21215-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569327>
3. *Кремер, Н. Ш.* Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560553>

4. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568882>

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828>

Дополнительные источники:

1. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562342>

2. Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономистов в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10171-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565761>

3. Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономистов в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10174-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565759>

Интернет-ресурсы:

1. Информационно правовой портал— URL: <http://www.consultant.ru>
2. Министерство экономического развития и торговли — URL: <https://economy.gov.ru/>
3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации— URL: <https://minfin.gov.ru>
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации — URL: <https://www.nalog.ru/>

5. Официальный сайт Фонда социального страхования – URL: <https://sfr.gov.ru/>
6. Финансовый информационный портал banki.ru – URL: www.banki.ru
7. Официальный сайт Пенсионного фонда России – URL: <http://www.pfrf.ru/>
8. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования – URL: <http://government.ru/department/191/events/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися докладов, рефератов, сообщений, компьютерных презентаций.

Обучение по дисциплине ОП.12 Финансовая математика завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Знания:</i> – методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок проведения анализа, связанного с выявлением результатов решения задач профессиональной деятельности; – процедуры анализа влияния факторов на прибыль проведения финансового анализа; – оценивать и анализировать финансовый потенциал, ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость, прибыльность и рентабельность, инвестиционную привлекательность экономического субъекта; – формировать обоснованные выводы по результатам информации, полученной в процессе проведения финансового анализа экономического субъекта; <i>Умения:</i> – распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; – выделять ее составные части; – определять порядок решения задачи; – определять задачи для поиска информации; – выявлять необходимые источники информации; – структурировать получаемые данные; – выделять важные моменты в	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК.4.6, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6.	Какими процедурами производится оценка: Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.

перечне информации; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять объем работ по финансовому анализу, потребность в трудовых, финансовых и материально-технических ресурсах; – определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта; планировать программы и сроки проведения финансового анализа экономического субъекта и осуществлять контроль их соблюдения, определять состав и формат аналитических отчетов; – распределять объем работ по проведению финансового анализа между работниками (группами работников); – проверять качество аналитической информации, полученной в процессе проведения финансового анализа, и выполнять процедуры по ее обобщению; формировать аналитические отчеты и представлять их заинтересованным пользователям; – координировать взаимодействие работников экономического субъекта в процессе процедуры анализа уровня и динамики финансовых результатов по показателям отчетности.		
--	--	--