

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце: Министерство образования и науки Челябинской области  
ФИО: Загвоздина Любовь Генриховна Автономная некоммерческая организация  
Должность: Директор профессионального образования  
Дата подписания: 28.09.2025 11:03:27 «Челябинский колледж Комитент»  
Уникальный программный ключ: 8ea9eca0be4f6fdd53da06ef67a4fd16a1407b (АНОПО «Челябинский колледж Комитент»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН. 03 ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА**

Специальность: 38.02.07 Банковское дело

Квалификация выпускника: Специалист банковского дела

Челябинск 2025

## Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины .....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	4
3. Условия реализации дисциплины.....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....	9

## 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ЕН.03 Финансовая математика

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03 Финансовая математика: является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы по специальности 38.02.07 Банковское дело.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ЕН.03 Финансовая математика обучающийся должен

КОД	Умения	Знания
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

### Личностные результаты(ЛР):

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 16</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 17</b>
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>ЛР 22</b>
Активно применять полученные знания на практике.	<b>ЛР 25</b>

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>70</b>
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<i>10</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>35</b>
практические занятия	<b>35</b>
консультации	
<i>самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03 Финансовая математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Нарращение дисконтирование денежных сумм..</b>			
Тема 1.1. Основные понятия финансовой математики.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Ставка процента. Процентные деньги. Нарушение основной суммы. Коэффициент нарушения. Период начисления. Способы начисления процентов. Простые проценты. Простые учетные ставки. Сложные проценты. Непрерывные проценты.	6	
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Решение задач Нарушение простых процентов. Нарушение сложных процентов.		
Тема 1.2. Эквивалентность денежных сумм. Математическое дисконтирование.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Эквивалентность по ставке сравнения. Математическое дисконтирование, его сущность. Формула наращенной суммы по простой ставке процентов. Коэффициент дисконтирования по простым процентам. Банковское дисконтирование. Дисконтирование по сложной процентной и сложно учетной ставкам.	4	
	<b>Практическое занятие</b>	6	
Математическое дисконтирование номинальная и эффективная процентная ставка.			
Тема 1.3. Расчет наращенных сумм в условиях инфляции.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Понятие уровня инфляции. Темп инфляции. Индекс инфляции. Расчеты инфляционного роста цен, годового уровня инфляции.	6	
	<b>Практическое занятие.</b>	6	
	Решение задач по теме: Расчет инфляционного роста цен.		
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 2. Потоки платежей.</b>			
Тема 2.1. Понятие потоков платежей.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Понятие уровня инфляции. Темп инфляции. Индекс инфляции. Расчеты инфляционного роста цен, годового уровня инфляции.	4	

	<b>Практическое занятие</b>	6	
	Решение задач по теме: Величина потока в момент времени. Параметры годовой ренты.		
Тема 2.2. Дюрация потоков платежей..	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Понятие дюрация потока платежей. Эластичность. Средний момент платежей	6	
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Дюрация потока платежей. Средний момент платежей.		
<b>Раздел3. Кредитные расчеты.</b>			
Раздел3.1. Кредитные расчеты.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Погашение займа одним платежом в конце. Погашение основного долга одним платежом в конце. Погашение основного долга равными годовыми выплатами. Погашение займа равными годовыми выплатами. Погашение займа равными выплатами несколько раз в году.	6	
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	Пешение задач по теме: Расчетное выполнение основного долга.		
Тема3.2. Инвестиционные проекты..	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01-05, 07,09,10 ЛР 16, 17, 22, 25
	Инвестиции. Чистый доход. Нарашенный чистый доход . Окупающийся процесс. Внутренняя норма доходности.	3	
	<b>Практическое занятие</b>	5	
	Расчет характеристик проекта с начальными инвестициями и постоянными доходами. Определение вычислительных инвестиций.		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: **Кабинет математических дисциплин**. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### **Кабинет математических дисциплин.**

*Оборудование учебного кабинета:*

Парты (2-х местная)

Стулья

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Компьютер

Доска меловая

Кабинет математических дисциплин обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

##### **Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированное рабочее место библиотекаря

Автоматизированное рабочее место читателей

Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ

Принтер

Сканер

Стеллажи для книг

Кафедра

Выставочный стеллаж

Каталожный шкафа

Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)

##### **Помещение для самостоятельной работы**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированные рабочие места обучающихся

Парты (2-х местные)

Стулья

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду АНОПО «Челябинский колледж Комитент», с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

*Основная литература:*

1. Шиловская, Н. А. Финансовая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09804-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452391>

*Дополнительная литература:*

1. Копнова, Е.Д. Основы финансовой математики / Е.Д. Копнова. - М.: Маркет ДС, 2019. - 720 с.

2. Люу, Ю-Дау Методы и алгоритмы финансовой математики / Ю-Дау Люу. - М.: Лаборатория знаний, 2018. - 792 с.

3. Малыхин, В. И. Финансовая математика / В.И. Малыхин. - М.: Юнити-Дана, 2018. - 248 с.

Финансовая математика / П.Н. Брусков и др. - М.: КноРус, 2018. - 224 с.

4. Четыркин, Е.М. Финансовая математика / Е.М. Четыркин. - М.: Дело; Издание 6-е, испр., 2017. - 400 с.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>уметь:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p> <p><b>знать:</b> виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</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 дискуссионными навыками и приемами, активно проявляет себя в групповой работе;</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 дискуссионных вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, способен проявлять себя в групповой работе;</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 изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, не активен в групповой работе;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» 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, не принимает участие в групповой работе.</p>	<p>Проверка письменных заданий, опрос, обсуждение эссе и проверочных работ. Дифференцированный зачет.</p>