



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»

Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИНСПО



Т.П. Хлопова

«26» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ЕН.03 Финансовые вычисления**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Краснодар 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05 февраля 2018 г. № 69, зарегистрирован в Минюсте России 26.02.2018 (рег. № 50137).

### ЕН.03 Финансовые вычисления

Форма обучения	очная
3 курс 5 семестр	
всего 182 часов, в том числе:	
лекции	88 час.
практические занятия	84 час.
самостоятельные занятия	4 час.
промежуточная аттестация	6 час.
форма итогового контроля	экзамен

Составитель: преподаватель ИНСПО Саакя А.Г. Саакян  
подпись

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин экономического цикла и специальностей Экономика и бухгалтерский учет, Прикладная геодезия и Земельно-имущественные отношения протокол № 11 от 20 мая 2022 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:

Путилина М.Б. Путилина  
20 мая 2022 г.

Рецензенты:

Генеральный директор  
ООО «ЮГ ГЕО Альянс»

Захаров  
(подпись)



Е.В. Захаров

Директор  
ООО «Право Альянс»

Мартиросян  
(подпись)



В.В. Мартиросян

ЛИСТ  
согласования рабочей программы дисциплины

ЕН.03 Финансовые вычисления

Специальность среднего профессионального образования

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

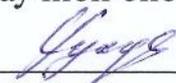
Зам. директора ИНСПО

  
\_\_\_\_\_ *Е.И. Рыбалко*

подпись

«18» мая 2022 г.

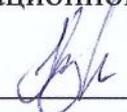
Директор научной библиотеки КубГУ

  
\_\_\_\_\_ *М.А. Хуаде*

подпись

«16» мая 2022 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-информационного обеспечения образовательной программы

  
\_\_\_\_\_ *И.В. Милюк*

подпись

«17» мая 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1 Область применения программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций).....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	12
2.2. Структура дисциплины.....	12
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	13
2.4. Содержание разделов дисциплины .....	14
2.4.1. Занятия лекционного типа .....	14
2.4.2. Занятия семинарского типа .....	15
2.4.3. Практические занятия (лабораторные занятия) .....	15
2.4.4. Содержание самостоятельной работы .....	16
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	16
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	17
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций.....	17
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения .....	18
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
5.1. Основная литература .....	19
5.2. Дополнительная литература.....	19
5.3. Периодические издания.....	19
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	19
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ .....	23
7.1. Паспорт фонда оценочных средств.....	23
7.2. Критерии оценки знаний .....	23
7.3. Оценочные средств для проведения для текущего контроля .....	24
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации.....	28
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.....	28
7.4.2. Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации.....	29
8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОВЗ .....	30
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ЕН.03 Финансовые вычисления входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл дисциплин ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям). При освоении данной дисциплины опираются на знания и умения, приобретенные и закрепленные при изучении дисциплин ОП. 02 Финансы, денежное обращение и кредит и ОП.04 Основы бухгалтерского учета (ОК 1-5, 9-11, ПК 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 3.1-3.3, 4.1-4.6). С дисциплиной ЕН.03 Финансовые вычисления связано изучение ПМ.02 и ПМ.03 (ОК 1-6, 9-11, ПК 2.1-2.7, 3.1-3.4).

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

Цель освоения учебной дисциплины - содействие формированию знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области финансовых вычислений и применение их в профессиональной деятельности необходимые для понимания тенденций развития современной финансовой систем, актуальных проблем финансовой политики России.

Задачи дисциплины:

1. Содействовать овладению специалистов среднего звена системой теоретических и практических знаний по направлению финансовых вычислений; готовности к решению профессиональных задач в области финансов.

2. Обеспечить формирование профессиональных компетенций у студентов через содействие в овладении умениями профессионального анализа и организации деятельности финансовых учреждений, тем самым способствовать формированию мыслящего специалиста - практика.

3. Стимулировать развитие у студентов способностей планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся 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.

Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 182 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часа;

- самостоятельная работа 4 часа;

- промежуточная аттестация 6 часов.

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; особенности денежного обращения (формы расчетов), понятие и сущность финансов, особенности взаимодействия и функционирования хозяйствующих субъектов, финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов – структура и состав.	Распознавать задачу и/или проблему; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия и реализовывать его; определить необходимые ресурсы.	-
2	ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
		профессиональной деятельности	структурирования информации.	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	
3	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	-
4	ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Значимость коллективных решений, работать в группе для решения ситуационных заданий.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	-
5	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Нормативно-правовые акты международные и РФ в области денежного обращения и финансов.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-
6	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; финансовые инструменты, кредитные банковские продукты.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	-
7	ПК 1.3	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и	Теоретические вопросы разработки и применения плана счетов	Организовывать документооборот; разбираться в	-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
		кассовые документы	бухгалтерского учета в финансово-хозяйственной деятельности организации; инструкцию по применению плана счетов бухгалтерского учета; принципы и цели разработки рабочего плана счетов бухгалтерского учета организации; два подхода к проблеме оптимальной организации рабочего плана счетов - автономию финансового и управленческого учета и объединение финансового и управленческого учета; учет долгосрочных инвестиций; учет финансовых вложений и ценных бумаг.	номенклатуре дел; понимать и анализировать план счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций; обосновывать необходимость разработки рабочего плана счетов на основе типового плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности; проводить учет денежных средств на расчетных и специальных счетах; проводить учет финансовых вложений и ценных бумаг; проводить учет финансовых результатов и использования прибыли; проводить учет собственного капитала; проводить учет кредитов и займов.	
8	ПК 2.7	Выполнять контрольные процедуры и их документирование, готовить и оформлять завершающие материалы по результатам внутреннего контроля	Контрольные процедуры и их документирование, правила подготовки и оформления завершающих материалов по результатам внутреннего контроля	Выполнять контрольные процедуры и их документирование, готовить и оформлять завершающие материалы по результатам внутреннего контроля	-
9	ПК 3.2	Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям	Порядок заполнения платежных поручений по перечислению налогов и сборов; правила заполнения данных статуса плательщика, идентификационный номер налогоплательщика (далее - ИНН) получателя, код причины постановки на учет	Заполнять платежные поручения по перечислению налогов и сборов; выбирать для платежных поручений по видам налогов соответствующие реквизиты; выбирать коды бюджетной классификации для	-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			(далее - КПП) получателя, наименования налоговой инспекции, код бюджетной классификации (далее - КБК), общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (далее - ОКАТО), основания платежа, налогового периода, номера документа, даты документа, типа платежа; коды бюджетной классификации, порядок их присвоения для налога, штрафа и пени; образец заполнения платежных поручений по перечислению налогов, сборов и пошлин	определенных налогов, штрафов и пени; пользоваться образцом заполнения платежных поручений по перечислению налогов, сборов и пошлин;	
10	ПК 3.3	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы	Учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению; аналитический учет по счету 69 "Расчеты по социальному страхованию"; сущность и структуру страховых взносов в Федеральную налоговую службу (далее - ФНС России) и государственные внебюджетные фонды; объекты налогообложения для исчисления страховых взносов в государственные внебюджетные фонды; порядок и сроки исчисления страховых взносов в ФНС России и государственные внебюджетные фонды; порядок и сроки представления отчетности в системе ФНС России и внебюджетного фонда; особенности зачисления сумм страховых взносов в государственные внебюджетные фонды;	Проводить учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению; определять объекты налогообложения для исчисления, отчеты по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды; применять порядок и соблюдать сроки исчисления по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды; применять особенности зачисления сумм по страховым взносам в ФНС России и в государственные внебюджетные фонды: в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской	-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			оформление бухгалтерскими проводками начисления и перечисления сумм страховых взносов в ФНС России и государственные внебюджетные фонды: в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Фонд обязательного медицинского страхования; начисление и перечисление взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; использование средств внебюджетных фондов	Федерации, Фонды обязательного медицинского страхования	
11	ПК 4.2	Составлять формы бухгалтерской (финансовой) отчетности в установленные законодательством сроки	Технику составления формы бухгалтерской (финансовой) отчетности в установленные законодательством сроки	Составлять формы бухгалтерской (финансовой) отчетности в установленные законодательством сроки	-
12	ПК 4.3	Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки	Объекты налогообложения для исчисления, отчеты по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды; порядок и сроки исчисления по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды; особенности зачисления сумм по страховым взносам в ФНС России и в государственные внебюджетные фонды (ПФР; ФМС, ФСС)	Вести отчетность в установленные законодательством сроки определять объекты налогообложения для исчисления, отчеты по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды; применять порядок и соблюдать сроки исчисления по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды; применять особенности зачисления сумм по страховым взносам в ФНС России и в государственные внебюджетные фонды	-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
				(ПФР; ФМС, ФСС)	
13	ПК 4.4	Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности	<p>Законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, о налогах и сборах, консолидированной финансовой отчетности, аудиторской деятельности, архивном деле, в области социального и медицинского страхования, пенсионного обеспечения; определение бухгалтерской отчетности как информации о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период;</p> <p>теоретические основы внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности;</p> <p>бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах как основные формы бухгалтерской отчетности;</p> <p>методы финансового анализа;</p> <p>виды и приемы финансового анализа;</p> <p>процедуры анализа бухгалтерского баланса:</p> <p>процедуры анализа уровня и динамики финансовых результатов по показателям отчетности;</p> <p>основы финансового менеджмента, методические документы по финансовому анализу, методические документы по бюджетированию и</p>	<p>Использовать методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности, устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период, оценивать потенциальные риски и возможности экономического субъекта в обозримом будущем, определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля;</p> <p>определять объем работ по финансовому анализу, потребность в трудовых, финансовых и материально-технических ресурсах;</p> <p>определять источники информации для проведения анализа финансового состояния экономического субъекта;</p> <p>разрабатывать финансовые программы развития экономического субъекта, инвестиционную, кредитную и валютную политику экономического субъекта;</p> <p>применять результаты финансового анализа экономического субъекта для целей</p>	

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
			управлению денежными потоками.	бюджетирования и управления денежными потоками.	
14	ПК 4.5	Принимать участие в составлении бизнес-плана	<p>Проблемы и перспективы малого бизнеса в России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- источники финансирования в малом бизнесе;</li> <li>- виды бизнес-планов;</li> <li>- структуру бизнес-плана;</li> <li>- методологию разработки бизнес-плана и правила его оформления;</li> <li>- риски инвестиционных проектов;</li> <li>- способы повышения «запаса прочности» инвестиционных проектов.</li> </ul>	<p>Генерировать бизнес идеи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать целесообразную форму ведения бизнеса;</li> <li>- разрабатывать бизнес-планы;</li> <li>- оценивать риски инвестиционных проектов;</li> <li>- генерировать бизнес идеи;</li> <li>- выбирать целесообразную форму ведения бизнеса;</li> <li>- разрабатывать бизнес-планы;</li> <li>- оценивать риски проектов;</li> <li>- применять знания курса при изучении профессиональных модулей, в профессиональной деятельности.</li> </ul>	-
15	ПК 4.6	Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявления и оценку рисков	Процедуры анализа финансово-хозяйственной деятельности, осуществление анализа информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявления и оценки рисков.	Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявления и оценки рисков.	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	182
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	172
в том числе:	
занятия лекционного типа	88
практические занятия	84
лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	4
в том числе:	
реферат	4
самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	-
промежуточная аттестация	6 экзамен
<b>Общая трудоемкость</b>	182

### 2.2. Структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося/консультации (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Тема 1. Ссудный и учетный процент.	14	8	6	2
Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	16	8	8	-
Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	16	8	8	-
Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	16	8	8	-
Тема 5. Поток платежей. Финансовая рента.	16	8	8	-
Тема 6. Способы начисления амортизации.	14	8	6	2
Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	16	8	8	-
Тема 8. Схемы погашения заложенности.	16	8	8	-
Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	16	8	8	-
Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	16	8	8	-
Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	16	8	8	-
<b>Курсовая работа (при наличии)</b>	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	6	-	-	-
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>178</b>	<b>88</b>	<b>84</b>	<b>4</b>

## 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Финансовые вычисления**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Ссудный и учетный процент.	Содержание дисциплины. Эквивалентность ставок ссудного и учетного процентов.	8	2
	Практическое занятие № 1. Определение срока платежа и учетной ставки.	6	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка рефератов: «История развития ссудного и простого процентов». «Из истории пластиковой карты», «Формы безналичных расчётов в РФ», «Современные технологии и инструменты безналичных расчётов»	2	-
Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	Начисление простых процентов. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.	8	2
	Практическое занятие № 2. Начисление простых процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов.	4	3
	Практическое занятие № 3. Определение срока платежа и ставки процентов.	4	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	Начисление сложных процентов. Эквивалентность ставок простого и сложного процентов. Номинальная и эффективная процентные ставки.	8	2
	Практическое занятие № 4. Начисление сложных процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов.	4	3
	Практическое занятие № 5. Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности.	4	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Дисконтирование и учет по сложным процентным ставкам.	8	2
	Практическое занятие № 6. Дисконтирование по формуле простых процентов.	4	3
	Практическое занятие № 7. Дисконтирование по формуле сложных процентов.	4	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	Финансовая рента и ее основные параметры. Классификация рент. Будущая стоимость постоянной ренты постнумерандо. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.	8	2
	Практическое занятие № 8. Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной 2 0,5 2 9 ренты, коэффициентов приведения и наращения.	4	3
	Практическое занятие № 9. Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты.	4	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 6. Способы начисления амортизации.	Методы начисления амортизации. Сравнение четырех методов.	8	2
	Практическое занятие № 10. Определение годовой суммы амортизационных отчислений и нормы амортизации оборудования при линейном методе начисления.	6	3

	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка рефератов: «Расчет амортизационных отчислений методом уменьшающегося остатка», «Расчет амортизационных отчислений методом суммы чисел»	2	-
Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	Порядок выплаты дивидендов по акциям и процентов по облигациям. Стоимость, доход и доходность ценных бумаг.	8	2
	Практическое занятие № 11. Расчет доходности облигаций различных видов. Учет налогов при определении доходности.	4	3
	Практическое занятие № 12. Расчет среднего срока облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций.	4	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 8. Схемы погашения заложенности.	Способы погашения долга: единовременным платежом, равными суммами погашения основного долга, равными срочными платежами.	8	2
	Практическое занятие № 13. Составление плана для случаев погашения основного долга равными суммами и переменными срочными платежами.	6	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	Формы ссуд и амортизация долга. Погашение долга равными суммами (равномернопогашаемые ссуды). Равные процентные выплаты (срочная ссуда). Равные срочные выплаты (аннуитетная ссуда). Ссуды, погашаемые в рассрочку. Формирование погасительного фонда. Погашение ипотечной ссуды.	8	2
	Практическое занятие № 14. Определение ежемесячного платежа для аннуитетной ссуды.	4	3
	Практическое занятие № 15. Определение размера ежегодной уплаты для создания погасительного фонда с равными взносами.	2	3
	Практическое занятие № 16. Погашение ипотечного кредита с переменной процентной ставкой.	2	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	Основные модели и методы оценки капиталовложений. Показатели экономической эффективности инвестиций. Показатели экономической эффективности вложений капитала в статистических моделях. Показатели экономической эффективности вложений капитала в динамических моделях.	8	2
	Практическое занятие № 17. Расчет чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности, периода окупаемости, индекса доходности.	4	3
	Практическое занятие № 18. Сравнение инвестиционных проектов по отдельным показателям и их совокупности.	2	3
	Практическое занятие № 19. Определение показателей эффективности вложения капитала.	2	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	Учет инфляции в экономических расчетах. Среднегодовые темпы роста цен и инфляции. Эрозия капитала и корректировка процентной ставки на уровень инфляции.	8	2
	Практическое занятие № 20. Определение	4	3

	индекса инфляции и его влияние на ставки процентов.		
	Практическое занятие № 21. Вычисление на основе брутто-ставки процентов и индексации первоначальной суммы платежа.	2	3
	Практическое занятие № 22. Определения реальной ставки процента.	2	3
	Самостоятельная работа: не предусмотрена	-	-
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>182</b>	

## 2.4. Содержание разделов дисциплины

### 2.4.1. Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<i>5 семестр</i>			
1	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	Эквивалентность ставок ссудного и учетного процентов.	У, А
2	Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	Начисление простых процентов. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.	У, А
3	Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	Начисление сложных процентов. Эквивалентность ставок простого и сложного процентов. Номинальная и эффективная процентные ставки.	С, Рп, А
4	Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Дисконтирование и учет по сложным процентным ставкам.	У, Рп, А
5	Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	Финансовая рента и ее основные параметры. Классификация рент. Будущая стоимость постоянной ренты постнумерандо. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.	С, А
6	Тема 6. Способы начисления амортизации.	Методы начисления амортизации. Сравнение четырех методов.	У, А
7	Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	Порядок выплаты дивидендов по акциям и процентов по облигациям. Стоимость, доход и доходность ценных бумаг.	С, У
8	Тема 8. Схемы погашения заложенности.	Способы погашения долга: единовременным платежом, равными суммами погашения основного долга, равными срочными уплатами.	С, Рп, А
9	Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	Формы ссуд и амортизация долга. Погашение долга равными суммами (равномернопогашаемые ссуды). Равные процентные выплаты (срочная ссуда). Равные срочные выплаты (аннуитетная ссуда). Ссуды, погашаемые в рассрочку. Формирование погасительного фонда. Погашение ипотечной ссуды.	У, С, А
10	Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	Основные модели и методы оценки капиталовложений. Показатели экономической эффективности инвестиций. Показатели экономической эффективности вложений капитала в статистических моделях. Показатели экономической эффективности вложений капитала в динамических моделях.	У, Рп, А
11	Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	Учет инфляции в экономических расчетах. Среднегодовые темпы роста цен и инфляции. Эрозия капитала и корректировка процентной ставки на уровень инфляции.	С, Рп, А

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<i>Примечание: У – устный опрос, С – структурно-логическая схема основных понятий и терминов, Рп – разбор проблемных ситуаций, А – анализ конкретных ситуаций</i>			

## 2.4.2. Занятия семинарского типа

Не предусмотрены

## 2.4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела	Наименование практических (лабораторных) работ	Форма текущего контроля
<i>5 семестр</i>			
1	2	3	4
1.	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	Практическое занятие № 1. Определение срока платежа и учетной ставки.	ПР, А, С
2.	Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	Практическое занятие № 2. Начисление простых процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов. Практическое занятие № 3. Определение срока платежа и ставки процентов.	ПР, С, А
3.	Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	Практическое занятие № 4. Начисление сложных процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов. Практическое занятие № 5. Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности.	ПР, КР, А
4.	Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	Практическое занятие № 6. Дисконтирование по формуле простых процентов. Практическое занятие № 7. Дисконтирование по формуле сложных процентов.	ПР, С, А
5.	Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	Практическое занятие № 8. Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной 2 0,5 2 9 ренты, коэффициентов приведения и наращивания. Практическое занятие № 9. Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты.	ПР, Т, Рп
6.	Тема 6. Способы начисления амортизации.	Практическое занятие № 10. Определение годовой суммы амортизационных отчислений и нормы амортизации оборудования при линейном методе начисления.	ПР, А, С
7.	Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	Практическое занятие № 11. Расчет доходности облигаций различных видов. Учет налогов при определении доходности. Практическое занятие № 12. Расчет среднего срока облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций.	ПР, Р, Рп
8.	Тема 8. Схемы погашения заложенности.	Практическое занятие № 13. Составление плана для случаев погашения основного долга равными суммами и переменными срочными платежами.	ПР, КР, А
9.	Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	Практическое занятие № 14. Определение ежемесячного платежа для аннуитетной ссуды. Практическое занятие № 15. Определение размера ежегодной уплаты для создания погасительного фонда с равными взносами. Практическое занятие № 16. Погашение ипотечного кредита с переменной процентной ставкой.	ПР, С, А
10	Тема 10. Методы	Практическое занятие № 17. Расчет чистого	ПР, А, Рп

№	Наименование раздела	Наименование практических (лабораторных) работ	Форма текущего контроля
<i>5 семестр</i>			
1	2	3	4
	финансовых вычислений в оценке инвестиций.	приведенного дохода, внутренней нормы доходности, периода окупаемости, индекса доходности. Практическое занятие № 18. Сравнение инвестиционных проектов по отдельным показателям и их совокупности. Практическое занятие № 19. Определение показателей эффективности вложения капитала.	
11	Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	Практическое занятие № 20. Определение индекса инфляции и его влияние на ставки процентов. Практическое занятие № 21. Вычисление на основе брутто-ставки процентов и индексации первоначальной суммы платежа. Практическое занятие № 22. Определения реальной ставки процента.	ПР, С, Рп

*Примечание: ПР - практические задачи, Т – тестирование, У – устный опрос, С – структурно-логическая схема основных понятий и терминов, Рп – разбор проблемных ситуаций, А – анализ конкретных ситуаций, КР – контрольная работа*

#### **2.4.4. Содержание самостоятельной работы**

##### **Темы эссе, рефератов, докладов с компьютерной презентацией, сообщений**

1. Простые проценты.
2. Нарращение и дисконтирование по простой процентной ставке.
3. Определение параметров финансовой операции.
4. Сложные проценты.
5. Нарращение и дисконтирование по сложной процентной ставке.
6. Определение параметров финансовой операции.
7. Непрерывные проценты.
8. Сравнение интенсивности процессов наращивания и дисконтирования по разным видам процентных ставок.
9. Финансовая эквивалентность обязательств.
10. Сравнение двух платежей.
11. Общая постановка задачи изменения условий выплаты платежей.
12. Консолидация платежей.
13. Эквивалентность процентных ставок.
14. Инфляция. Индекс и темп инфляции.
15. Нарращение с учётом инфляции.
16. Индексация ставки.
17. Брутто - ставка.
18. Нарращение с учётом инфляции и налогов.
19. Поток платежей и их виды.
20. Нарращенная сумма и современная стоимость потока платежей.
21. Постоянные финансовые ренты.
22. Нарращенные суммы и современные стоимости постоянных рент постнумерандо.
23. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.
24. Постоянные ренты пренумерандо.
25. Вечные ренты.
26. Переменные ренты.
27. Конверсия финансовых рент. Выкуп ренты.
28. Замена разового платежа рентой.
29. Консолидация рент.
30. Замена ренты с одними условиями на ренту с другими условиями.

31. Доходность финансовых операций.
32. Текущая и полная доходность.
33. Эффективность финансовой операции.
34. Доходность потока платежей.
35. Характеристики финансовых инструментов.
36. Курс и доходность ценных бумаг.
37. Доходность купли - продажи финансовых инструментов.
38. Кредитные расчёты.
39. Планирование погашения займа.
40. Погашение займа одним платежом в конце.
41. Погашение основного долга равными выплатами.
42. Погашение займа равными выплатами.

#### 2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

На самостоятельную работу обучающихся отводится 4 часа учебного времени.

№	Наименование раздела, темы, вида СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	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, 2021.— 541 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-9916-9136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/477849">https://urait.ru/bcode/477849</a>
2	Тема 6. Способы начисления амортизации.	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, 2021.— 541 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-9916-9136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/477849">https://urait.ru/bcode/477849</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Кроме перечисленных источников учащийся может воспользоваться поисковыми системами сети Интернет по теме самостоятельной работы.

Для освоения дисциплины и самостоятельного выполнения предусмотренных учебной программой курса заданий могут быть использованы методические рекомендации к самостоятельной работе.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Учащийся должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе обучения применяются образовательные технологии личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения.

#### 3.1. Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
2	Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
3	Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
4	Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
5	Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
6	Тема 6. Способы начисления амортизации.	Проектное обучение	8
7	Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
8	Тема 8. Схемы погашения заложенности.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
9	Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
10	Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
11	Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	Развивающее обучение, проблемное обучение	8
Итого по курсу			88
в том числе интерактивное обучение*			88

#### 3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий (лабораторных работ)

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	6
2	Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	Решение задач, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач	8
3	Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	Решение задач, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач	8

4	Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	Решение задач, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач	8
5	Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	Решение задач, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач	8
6	Тема 6. Способы начисления амортизации.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	6
7	Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	8
8	Тема 8. Схемы погашения заложенности.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	8
9	Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	8
10	Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	8
11	Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	Презентация, проблемное изложение, интерактивное обучение, дискуссия	8
		Итого по курсу	84
		в том числе интерактивное обучение*	84

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в специально оборудованном кабинете «Анализа финансово-хозяйственной деятельности», по адресу ул. Сормовская, 19 ауд. 17:

- специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);
- технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО).
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов).

### **4.2. Перечень необходимого программного обеспечения**

- Операционная система Microsoft Windows 10;
- Пакет программ Microsoft Office Professional Plus;
- 1С:Предприятие 8. «1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях»;
- 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- K-Lite Codec Pack - универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Foxit Reader - прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 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, 2022. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09804-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491276>

## 5.2 Дополнительная литература

1. 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, 2021.— 541 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-9916-9136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477849>

## 5.3 Периодические издания

1. Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/19109>
2. Финансы. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/19030>
3. Финансы и кредит. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18286>

## 5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
2. Министерство просвещения Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://edu.gov.ru/>
3. Российское образование: федеральный портал: сайт. – Москва, 2002. – URL: <http://www.edu.ru>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: сайт. – Москва, 2005. – URL: <http://window.edu.ru>
5. «УЧЕБА»: образовательный портал: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://www.ucheba.com>
6. Образование на русском: проект Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина: сайт. – Москва, 2015. – URL: <https://pushkininstitute.ru/>
7. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. –Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru>
8. Национальная электронная библиотека (НЭБ): сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://rusneb.ru>
9. КиберЛенинка: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2012. – URL: <http://cyberleninka.ru>
- 10.«Грамота.ру» – справочно-информационный портал: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://gramota.ru>
- 11.Глоссарий.ru : служба тематических толковых словарей: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://glossary.ru>

- 12.«Academic.ru»: словари и энциклопедии: сайт. – Москва, 2000. – URL: <http://dic.academic.ru>
- 13.КонсультантПлюс: справочная правовая система: сайт. – Москва, 1997. – URL: <http://consultant.ru> (доступ по локальной сети)
- 14.Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: сайт. – Санкт-Петербург. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ЕН.03 Финансовые вычисления предусматривает лекционные и практические занятия. Успешное изучение дисциплины требует систематического посещения занятий, активной работы на практических занятиях, выполнения учебных заданий преподавателя и самостоятельной работы студента, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды учебных занятий:

### 1. Лекция.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### 2. Практические занятия.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки к практическим занятиям, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

При подготовке к практическим занятиям необходимо:

– приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

– до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

– в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для решения;

– на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

На занятии очень важно выслушать вступительное слово преподавателя, уяснить цель и задачи семинарского занятия. Следует внимательно слушать выступления своих сокурсников и быть готовым выступить с дополнением, высказать своё понимание проблемы. Желательно, чтобы выступление было

свободным, аргументированным. В ходе дискуссии необходимо обозначить основные проблемы рассматриваемой темы (феномена, ситуации и т.д.), дать обоснования. Выступление по основному вопросу не должно превышать 10–15 минут. Дополнения могут занимать до 5 минут. Количество дополнений и вопросов к выступающему не ограничено. Материал курса может быть хорошо усвоен лишь в том случае, если его изучение будет проводиться регулярно, систематически, дозировано и ритмично, в течение всего семестра.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Финансовые вычисления».

К основным видам самостоятельной работы относятся:

- Написание реферата.
- Написание эссе.
- Создание презентаций.

3. Написание реферата – это объёмный вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Реферат является самостоятельной научной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Тема реферата выбирается студентом из программы или же студент может предложить свою, заранее её согласовав с преподавателем.

#### **Требования к оформлению реферата:**

Объем реферата 15-20 стр. (включая список литературы и приложения).

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (объем 1-2 стр.);
- основная часть 1-3 главы (обзор исследований по данной проблематике, результаты исследований автора по указанной теме, возможные направления дальнейших исследований);
- заключение (1-2 стр.);
- список используемой литературы (10-15 наименований). Список располагается в алфавитном порядке. Интернет источники указываются в конце списка, с сохранением нумерации.

Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта 14. Интервал 1,5. Нумерация страниц в низу, по центру листа, арабскими цифрами. Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – по 2 см. Абзац – 1,25см. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках, номер указывает на источник в списке литературы. Титульный лист **не нумеруется**. Начало нумерации со 2 стр.

Реферат скрепляется в папку-скоросшиватель.

На подготовку и выполнение реферата отводится 7 часов.

#### **Критерии оценки по реферату:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выбранная тема актуальна, в тексте она представлена логично, полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы. умение работать с литературой,

систематизировать и структурировать материал. Выражено свое отношение к теме и описаны собственные оригинальные идеи. Привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). Требования к оформлению реферата соблюдены. Выдержан литературный стиль. Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если выражена актуальность выбранной темы. Логичность изложения. Тема раскрыта недостаточно полно. Объем соответствует требованиям к данному виду работ. Недостаточно аргументированы собственные идеи. Требования к оформлению реферата соблюдены. Выдержан литературный стиль. Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: выбранная тема актуальна, но недостаточно полно раскрыта. Объем не соответствует требованиям к данному виду работ. Слабо отражены собственные идеи, но текст выстроен логично и последовательно. Требования к оформлению реферата соблюдены частично. Не выдержан литературный стиль. Присутствуют орфографические и синтаксические ошибки, стилистические погрешности;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не предоставил работу.

4. Написание эссе – вид самостоятельной работы студентов по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё. Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

#### **Требования к оформлению эссе:**

Эссе должно иметь ограниченный объем (не более 10 страниц машинописного текста, формат страницы – А4, книжная ориентация, Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта 14. Интервал 1,5. Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – по 2 см. Нумерация страниц в низу, по центру листа, арабскими цифрами. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках, номер указывает на источник в списке литературы.

Требования к оформлению эссе включают следующую структуру работы:

1. ФИО участника (полностью), страна, название учебного заведения, факультет, курс.

2. ФИО преподавателя, степень, должность, звание.

3. Название темы – на русском языке.

4. Аннотация: описывает цели, задачи, инструментарий и результаты проведенного исследования (теоретического или практического), а также возможности его практического применения.

5. Ключевые слова – на русском.

6. Текст должен содержать:

– Вводную часть: значение исследуемых научных фактов в теории и практике.

– Основную часть: анализ и обобщение материала, разъяснение собственной позиции.

– Выводы и рекомендации. Работа обязательно должна содержать в себе ответы на вопросы, поставленные вводной частью, демонстрировать конкретные выводы.

– Литература. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом 7.1-2003. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках, номер указывает на источник в списке литературы. В эссе, рекомендуется использовать не менее 10 литературных источников.

На подготовку и выполнение эссе отводится 2 часа.

#### **Критерии оценки по эссе:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, если выбранная тема актуальна, в тексте она представлена логично, полно. Выражено свое отношение к теме и описаны собственные оригинальные идеи;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если выражена актуальность выбранной темы. Логичность изложения. Тема раскрыта недостаточно полно. Объем соответствует требованиям к данному виду работ. Недостаточно аргументированы собственные идеи;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: выбранная тема актуальна, но недостаточно полно раскрыта. Объем не соответствует требованиям к данному виду работ. Слабо отражены собственные идеи, но текст выстроен логично и последовательно;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не предоставил работу.

5. Создание презентаций – вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

#### **Требования к компьютерной презентации:**

Серией слайдов студент передаёт содержание темы своего исследования, её главную проблему и социальную значимость. Слайды позволяют значительно структурировать содержание материала и, одновременно, заостряют внимание на логике его изложения. Происходит постановка проблемы, определяются цели и задачи, формулируются вероятные подходы её разрешения. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферлируемого материала.

Студент при выполнении работы может использовать картографический материал, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое. Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен

сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов студент должен дать личную оценку значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Роль студента: изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное; установить логическую связь между элементами темы; представить характеристику элементов в краткой форме; выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы; оформить работу и предоставить к установленному сроку.

#### **Критерии оценки компьютерной презентации:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, если актуальность выбранной темы представлена и подтверждена примерами из литературы и практики. Презентация четко структурирована и логично иллюстрирует содержание рассматриваемой темы, в ней представлены различные форматы: текстовые, табличные, рисунки, диаграммы и т.п., а также анимация и эффекты.

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если актуальность темы четко выражена, но слабо подтверждена примерами из литературы или практики. Попытки представить убедительные доводы есть, но они недостаточны. Нечетко структурировано изложение. Содержание изучаемой проблемы раскрыто полно, логично. Определена система рассматриваемых понятий. Презентация четко и логично иллюстрирует содержание рассматриваемой темы, в ней представлены различные форматы: текстовые, рисунки, а также анимация и эффекты.

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если актуальность выбранной темы представлена недостаточно. Недостаточная убедительность представленных доводов. Большая привязка к тексту. Отношение к представляемой теме недостаточно выражено. Раскрыто содержание изучаемой проблемы. Определена система рассматриваемых понятий. Презентация составлена в текстовом формате, без анимации, эффектов и неэффективно использует мультимедийные средства:

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не предоставил работу.

Экзамен, на котором студент должен продемонстрировать компетентности в области межличностного общения, умение анализировать конфликтные ситуации между участниками педагогического процесса.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Рекомендации по работе с литературой**

При изучении дисциплины у студентов должен вырабатываться рационально – критический подход к изучаемым проблемам и явлениям. Это включает понимание того, что со временем ряд информационных и теоретических материалов устаревает, требуя критического отношения. С другой стороны, каждый текущий вопрос имеет свою историю, которую тоже полезно знать. Каждое событие может иметь разные интерпретации, поэтому слова, сказанные много лет назад, могут иметь важное значение.

Чтобы понять содержание материала, нужно уметь его прочитывать. Начинать следует с предварительного просмотра, в ходе которого ознакомиться с названием работы, с аннотацией, оглавлением, предисловием. Часто замысел работы ясен уже при ознакомлении с ее названием. Но особенно интересен просмотр оглавления, в результате которого становится ясным развитие мысли автора. Неплохо было бы появившиеся при этом мысли зафиксировать на бумаге.

Просматривая текст оглавления, нужно остановиться на тех главах, которые представляют для вас особенный интерес, бегло ознакомиться с ними, составляя в общих чертах свое представление о них. Цель этого действия – найти места, относящиеся к искомой теме, определив при этом, что ценного в каждом из них.

Следующий этап – прочтение выделенных мест с фиксацией самых главных сведений. При этом надо четко и ясно осознавать цель чтения, постоянно держа ее перед собой: по какому вопросу нужна информация, для чего нужна, ее характер и т.д. необходимо менять режим чтения – от беглого вдумчивого – в зависимости от ценности информации, останавливаясь там, где это требуется для глубокого понимания текста.

Следует научиться определять структуру текста по соподчиненности его частей, учитывая взаимосвязь текста с рисунками, сносками, примечаниями и таблицами. Все это поможет пониманию текста при беглом ознакомлении с ним. Так вырабатывается способность при прочтении сразу понимать смысл и значение новой информации.

Многие книги и статьи имеют в своем аппарате списки литературы, которые дают возможность пополнить информационную осведомленность о дополнительной литературе по данному вопросу. Отдельный этап прочтения – ведение записей прочитанного. Существует несколько видов записей: план, выписки, тезисы, аннотация, резюме, конспект.

Планом удобно пользоваться при подготовке к устному выступлению по выбранной теме. Каждый пункт плана должен раскрывать одну из сторон избранной темы, а весь план должен охватывать ее целиком.

Тезисы предполагают сжатое изложение основных положений текста в форме утверждения или отрицания. Они являются более совершенной формой записей и представляют основу для дискуссии. К тому же их легко запомнить.

Аннотация – краткое изложение содержания – дает общее представление о работе. Резюме кратко характеризует выводы, главные итоги произведения.

Конспект является наиболее распространенной формой ведения записей. Основную ткань конспекта составляют тезисы, дополненные доказательствами

и рассуждениями. Конспект может быть текстуальным, свободным или тематическим. Текстуальный представляет собой цитатник с сохранением логики работы и структуры текста. Свободный конспект основан на изложении материала в том порядке, который более удобен автору. В этом смысле конспект представляет собирание воедино мыслей, разбросанных по всей книге. Тематический конспект может быть составлен по нескольким источникам, где за основу берется тема, интерпретируемая по – разному.

Экономия времени дает использование при записях различного рода сокращений, аббревиатуры и т.д. многие используют для регистрации исследуемых тем систему карточек. Преимущество карточек в том, что тема там излагается очень сжато, и они очень удобны в использовании, т.к. их можно разложить на столе, перегруппировать и без труда найти искомую тему.

### **Разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса**

Преподавание дисциплины связано с усвоением студентами целого ряда фундаментальных проблем и большого числа понятий. Тестовая форма самоконтроля знаний предполагает целенаправленное приобретение знаний – фактор, незаменимый никакими формами лекционной работы и включающий в себя такие основные стадии, как реальный опыт участника тестирования, практика освоения учебного материала.

Тестовые задания – это единичный элемент теста, состоящий из инструкции, задания и эталона ответа, имеющий оценочный показатель. По форме все известные в теории и практике тестовые задания можно разделить на четыре основные группы.

Следует обратить внимание, что тест ориентирован на формирование уровня интеллекта – задания имеют разную степень сложности. Результаты тестирования могут выражаться тестовым баллом, качественной характеристикой. В последнем случае принимается во внимание не только количество решений заданий, но и характер ошибок. Тестовая форма самоконтроля предполагает коррекцию уже сложившегося, наличного потенциала знаний.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Ссудный и учетный процент.	ОК 1, ПК 1.3	оценка результатов практических заданий
2	Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.	ОК 2, ПК 2.7	оценка результатов практических заданий
3	Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.	ОК 3, ПК 3.2, ПК 3.3	опрос, оценка решения практических задач
4	Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).	ОК 4, ПК 4.2	опрос, оценка решения практических задач
5	Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.	ОК 10, ПК 4.3	оценка результатов практических заданий
6	Тема 6. Способы начисления амортизации.	ОК 11, ПК 4.4	оценка результатов практических заданий
7	Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.	ОК 10, ПК 4.5	оценка результатов практических заданий
8	Тема 8. Схемы погашения заложенности.	ОК 10, ПК 4.6	оценка результатов практических заданий
9	Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.	ОК 11, ПК 4.6	оценка результатов практических заданий
10	Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.	ОК 11, ПК 4.6	оценка результатов практических заданий
11	Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.	ОК 11, ПК 4.6	оценка результатов практических заданий

### 7.2. Критерии оценки знаний

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, собеседования по результатам выполнения лабораторных работ, а также решения задач, составления рабочих таблиц на занятии. Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, когда студент показывает глубокое всестороннее знание раздела дисциплины, обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применять знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «хорошо» ставится при твердых знаниях раздела дисциплины, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает раздел дисциплины, может практически применить свои знания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не освоил основного содержания предмета и слабо знает изучаемый раздел дисциплины.

Критерии оценки устного опроса:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко изучил учебный материал и литературу по проблеме, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал и отвечает без наводящих вопросов, разбирается в литературе по проблеме;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он знает, лишь основной материал, путается в литературе по проблеме, а на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил основного материала, не смог достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы, не знает литературы по проблеме.

#### Критерии оценки выполнения практических задач

– оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено и отличается глубиной и содержательностью, данные логично построенные, полные, даны исчерпывающие ответы, демонстрирует применение аналитического и творческого подходов, а также студент демонстрирует умение вести научную дискуссию.

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено и отличается глубиной и содержательностью, данные логично построенные, полные, даны исчерпывающие ответы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено и отличается глубиной и содержательностью;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студентом не раскрыто содержание задания, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов; допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы; на дополнительные вопросы студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.

#### Критерии оценки к тестам:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на все вопросы теста;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил не менее на 80% вопросов теста;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на более 50% вопросов теста;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на большинство вопросов теста – более 70%.

### 7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества обучающегося	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	виды процентных ставок и способы начисления процентов	выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются

	мулы эквивалентности процентных ставок	процентов			
Практические работы	методы расчета платежей при погашении долга	корректировать финансово-экономические показатели с учетом – инфляции; производить вычисления, связанные с проведением валютных операций	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических и лабораторных работах задачи и аргументировать результаты	Оценка способности анализа литературных источников	Темы работ прилагаются
Тестирование	показатели доходности ценных бумаг – основы валютных вычислений	вычислять параметры финансовой ренты	Оценка навыков логического анализа и синтеза при сопоставлении конкретных понятий	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Вопросы прилагаются

### **Примерные вопросы для устного опроса:**

1. Сравнение роста по сложным и простым процентам.
2. Средние процентные ставки.
3. Стоимость страхового аннуитета. Нетто-премии в личном страховании.
4. Страхование жизни.
5. Страховые резервы в личном страховании
6. Схемы погашения задолженности по лизинговому контракту.
7. Таблица смертности и страховые вероятности. Коммутационные функции.
8. Финансовая эквивалентность в страховании.
9. Характеристика эффективности производственных инвестиций.
10. Эквивалентность процентных ставок.
11. Барьерные показатели в финансовом анализе.
12. Барьерные точки выпуска – финансовый подход к их определению.
13. Варианты расчета простых процентов.
14. Виды потоков платежей и их основные параметры.
15. Влияние неопределенности в исходных данных на положение барьерной точки.
16. Время как фактор в финансовых расчетах.
17. Льготные займы и кредиты.
18. Нарращение по учетной ставке.
19. Нарращение процентов в потребительском кредите.
20. Нарращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
21. Нарращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент.
22. Начисление процентов в смежных календарных периодах при использовании

сложных процентов.

23. Начисление процентов при дробном числе лет при использовании сложных процентных ставок.

24. Нелинейные модели барьерного выпуска продукции.

25. Непрерывное наращение и дисконтирование.

26. Непрерывные проценты.

27. Номинальная и эффективная ставки.

28. Операции со сложной учетной ставкой.

29. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.

30. Определение срока ссуды и величины процентной ставки при использовании

простых процентов.

### **Примерные вопросы для контроля практической работы:**

1. Определение срока платежа и учетной ставки.

2. Начисление простых процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов.

3. Определение срока платежа и ставки процентов.

4. Начисление сложных процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная ставки процентов.

5. Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности.

6. Дисконтирование по формуле простых процентов.

7. Дисконтирование по формуле сложных процентов.

8. Расчет наращенной суммы и современной величины постоянной 2 0,5 2 9 ренты, коэффициентов приведения и наращения.

9. Вычисление ставки финансовой ренты приближенными методами. Расчет параметров вечной ренты.

10. Определение годовой суммы амортизационных отчислений и нормы амортизации оборудования при линейном методе начисления.

11. Расчет доходности облигаций различных видов. Учет налогов при определении доходности.

12. Расчет среднего срока облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций.

13. Составление плана для случаев погашения основного долга равными суммами и переменными срочными платежами.

14. Определение ежемесячного платежа для аннуитетной ссуды.

15. Определение размера ежегодной уплаты для создания погасительного фонда с равными взносами.

16. Погашение ипотечного кредита с переменной процентной ставкой.

17. Расчет чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности, периода окупаемости, индекса доходности.

18. Сравнение инвестиционных проектов по отдельным показателям и их совокупности.

19. Определение показателей эффективности вложения капитала.

20. Определение индекса инфляции и его влияние на ставки процентов.

21. Вычисление на основе брутто-ставки процентов и индексации первоначальной суммы платежа.
22. Определения реальной ставки процента.

### **Темы рефератов**

1. Нарращение по простым процентам при погашении задолженности частями.
2. Нарращение по простым процентам при потребительском кредите.
3. Определение барьерных значений экономических показателей.
4. Планирование и погашение долгосрочной задолженности.
5. Расходы по обслуживанию долга.
6. Создание погасительного долга.
7. Погашение долга в рассрочку.
8. Льготные займы и кредиты.
9. Реструктурирование займа.
10. Ипотечные ссуды.
11. Виды облигаций и их рейтинг.
12. Характеристики сроков поступлений средств и измерение риска облигаций.
13. Оценивание займов и облигаций
14. Моделирование инвестиционного процесса.
15. Финансовый и оперативный лизинг.
16. Схемы погашения задолженности по лизинговому контракту.
17. Форфейтная операция. Анализ позиции продавца.
18. Форфейтная операция. Анализ позиции покупателя и банка.
19. Сущность опциона.
20. Таблицы смертности и страховые вероятности.
21. Коммутационные функции в страховых аннуитетах.
22. Стоимость страхового аннуитета.
23. Страхование жизни.
24. Пенсионное страхование. Виды пенсионных схем.
25. Расчет пенсий и премий. Сберегательные схемы.
26. Страховые пенсионные схемы.
27. Страховые резервы в личном страховании.
28. Расчет амортизационных отчислений методом суммы чисел.
29. Расчет амортизационных отчислений методом уменьшающегося остатка.
30. Расчет амортизационных отчислений «на объем выполненных работ».
31. Порядок выплаты дивидендов по акциям и процентов по облигациям.
32. Характеристики, определяющие спрос инвесторов на ценные бумаги. Типы доходов инвестора на рынке ценных бумаг.
33. Акция: понятие и расчет стоимости.
34. Облигация: понятие и расчет стоимости
35. Курс ценных бумаг. Факторы, влияющие на курс ценных бумаг.
36. Доходность операций с ценными бумагами.
37. Схемы погашения задолженности.

### **Примерные вопросы для тестирования:**

1. Предметом курса «Финансовые вычисления» являются:  
А) методы количественного финансового анализа;

- Б) методы бухгалтерского учета;
  - В) методы математического анализа;
  - Г) методы сравнительного анализа.
2. Укажите неправильный ответ. К условиям выполнения финансово-кредитной операции относится
- А) денежные суммы;
  - Б) временные параметры;
  - В) место заключения соглашения;
  - Г) процентные ставки.
3. Принцип неравноценности денег заключается в том, что:
- А) ценность денег изменяется во времени;
  - Б) существуют различные валюты;
  - В) существуют купюры различных номиналов;
  - Г) ценность денег зависит от их владельца.
4. Принцип финансовой эквивалентности означает:
- А) равенство финансовых обязательств сторон, участвующих в операции;
  - Б) существование конвертируемых валют;
  - В) возможность эквивалентного обмена валют друг на друга;
  - Г) существование агента и контрагента.
5. Процентные деньги кратко называются:
- А) проценты;
  - Б) доход;
  - В) долг;
  - Г) сумма.
6. Проценты в финансово-кредитных операциях - это
- А) абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг;
  - Б) относительная величина дохода от предоставления денег в долг;
  - В) сумма денег, выданная в долг;
  - Г) ссуда.
7. Укажите неправильный ответ. К формам предоставления денег в долг относится:
- А) выдача ссуды;
  - Б) конвертирование валюты;
  - В) продажа товара в кредит;
  - Г) размещение денег на депозите.
8. Кредитор – это тот, кто
- А) предоставляет деньги в долг;
  - Б) берет деньги в долг;
  - В) осуществляет конвертирование;
  - Г) покупает товар в кредит.
9. Процентная ставка – это
- А) проценты;
  - Б) процентные деньги;
  - В) отношение дохода к сумме долга;
  - Г) показатель обменного курса.

10. Укажите неправильный ответ. Процентная ставка измеряется:

- А) целым положительным числом;
- Б) десятичной дробью;
- В) в процентах;
- Г) обыкновенной дробью.

#### 7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

Форма аттестации	Знания	Умения	Личные качества обучающегося	Примеры оценочных средств
Экзамен	выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции	виды процентных ставок и способы начисления процентов; формулы эквивалентности процентных ставок	Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности	Устные вопросы Задачи

##### 7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

1. Эквивалентность ставок ссудного и учетного процентов.
2. Начисление простых процентов.
3. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.
4. Начисление сложных процентов.
5. Эквивалентность ставок простого и сложного процентов. Номинальная и эффективная процентные ставки.
6. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
7. Дисконтирование и учет по сложным процентным ставкам.
8. Финансовая рента и ее основные параметры. Классификация рент.
9. Будущая стоимость постоянной ренты постнумерандо.
10. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.
11. Методы начисления амортизации. Сравнение четырех методов.
12. Порядок выплаты дивидендов по акциям и процентов по облигациям.
13. Стоимость, доход и доходность ценных бумаг.
14. Способы погашения долга: единовременным платежом, равными суммами погашения основного долга, равными срочными уплатами.
15. Формы ссуд и амортизация долга.
16. Погашение долга равными суммами (равномернопогашаемые ссуды).
17. Равные процентные выплаты (срочная ссуда).
18. Равные срочные выплаты (аннуитетная ссуда).
19. Ссуды, погашаемые в рассрочку.
20. Формирование погасительного фонда.
21. Погашение ипотечной ссуды.
22. Основные модели и методы оценки капиталовложений.
23. Показатели экономической эффективности вложений капитала в статических моделях.

24. Показатели экономической эффективности вложений капитала в динамических моделях.
25. Учет инфляции в экономических расчетах.
26. Среднегодовые темпы роста цен и инфляции.
27. Эрозия капитала и корректировка процентной ставки на уровень инфляции.

#### **7.4.2. Примерные экзаменационные задачи на экзамен/диф зачет**

Не предусмотрены

### **8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Порядок обучения инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен Положением КубГУ «Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

### **9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Не предусмотрено

## Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины  
ЕН.03 Финансовые вычисления  
для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)  
базовая подготовка среднего профессионального образования

Автор программы: Саакян А.Г. – преподаватель ИНСПО

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям) и примерной программы учебной дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления.

Рабочая программа включает обязательные компоненты: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структура и содержание учебной дисциплины; образовательные технологии; условия реализации программы дисциплины; перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; методические указания для обучающихся по освоению дисциплины; оценочные средства для контроля успеваемости; обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ; дополнительное обеспечение дисциплины.

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП учебная дисциплина ЕН.03 Финансовые вычисления входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл дисциплин ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Раскрываются основные цели и задачи изучаемой дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

Структуре и содержанию учебной дисциплины паспорта программы определены темы и количество часов на их изучение, указывается объем часов максимальной, обязательной аудиторной учебной нагрузки, самостоятельной работы обучающихся, перечислены виды обязательной аудиторной учебной нагрузки, самостоятельной работы и форма промежуточной аттестации по дисциплине.

Содержание учебной дисциплины состоит из следующих тем:

- Тема 1. Ссудный и учетный процент.
- Тема 2. Финансовые вычисления по простым процентам.
- Тема 3. Финансовые вычисления по сложным процентам.
- Тема 4. Современная стоимость денежных средств (дисконтирование).
- Тема 5. Потоки платежей. Финансовая рента.
- Тема 6. Способы начисления амортизации.
- Тема 7. Расчет стоимости и доходности ценных бумаг.
- Тема 8. Схемы погашения заложенности.

Тема 9. Кредитные расчеты при погашении долга и выплате процентов.

Тема 10. Методы финансовых вычислений в оценке инвестиций.

Тема 11. Финансовые вычисления с учетом инфляционного фактора.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Рабочей программе указаны требования к результатам освоения дисциплины. Всё это позволяет обеспечивать приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям) и может соответствовать объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

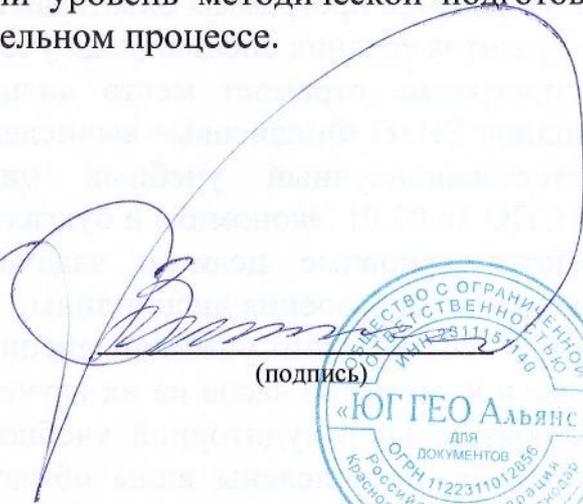
Программу дисциплины отличает полнота информационного обеспечения, программа содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, источников периодической печати (в свободном доступе).

В результате изучения дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления обучающийся сможет применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

Рабочая программа составлена квалифицированно, демонстрирует профессионализм высокий уровень методической подготовки и может быть использована в образовательном процессе.

Рецензент

Генеральный директор  
ООО «ЮГ ГЕО Альянс»



(подпись)



Е.В. Захаров

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям) базовая подготовка среднего профессионального образования разработанную преподавателем ИНСПО Саакян А.Г.

Рабочая программа по дисциплине ЕН.03 Финансовые вычисления разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Рабочая программа включает обязательные компоненты: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структура и содержание учебной дисциплины; образовательные технологии; условия реализации программы дисциплины; перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; методические указания для обучающихся по освоению дисциплины; оценочные средства для контроля успеваемости; обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ; дополнительное обеспечение дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана максимальной учебной нагрузкой 182 часов.

Паспорт описывает структуру дисциплины. В содержании учебной дисциплины указаны наименования тем и содержания каждого занятия, определены требования к обучающимся.

Рабочая программа предлагает необходимый материал и достаточный объем информации для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к уровню подготовки обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

Для представленной программы характерны последовательность, логичность, очевидны междисциплинарные связи с последующими дисциплинами. Обозначенные программой виды аудиторной работы соответствуют требованиям, предъявляемым ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям). В программе приводятся контрольные вопросы, примеры тестовых заданий, практических заданий. Оценочные средства соответствуют формируемым компетенциям и требованиям ФГОС СПО.

Программу дисциплины отличает полнота информационного обеспечения, программа содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, источников периодической печати (в свободном доступе).

Содержание рабочей программы учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям) и примерной программы учебной дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления.

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области экономики и бухгалтерского учёта. Рабочая программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

Представленная программа дисциплины ЕН.03 Финансовые вычисления содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей у студента.

Анализируя содержание рабочей программы можно отметить, что все темы раскрыты, все вопросы программы носят закрепляющий характер, сама программа рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Рецензент

Директор  
ООО «Право Альянс»



В.В. Мартиросян