

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовых вычислений»
<b>Б1.О.15</b>	Кафедра Бухгалтерского учета и аудита

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Учебной дисциплины

**Основы финансовых вычислений**

Направление подготовки  
**38.03.01 «Экономика»**

Профиль программы  
**«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»**

Уровень подготовки  
Бакалавриат

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная, заочная**

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата, протокол</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Старший преподаватель</i>	<i>Крохалев А.А.</i>	<i>11.04.2023г. Протокол №8</i>



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
  - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
  - 4.3. Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

**Цель и задачи дисциплины** – подготовка специалистов, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики; формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.

Дисциплина Б1.О.15 «Основы финансовых вычислений» входит в обязательную часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Основы финансовых вычислений» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Основы финансовых вычислений» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Введение в профессиональную деятельность», «Экономическая теория».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Финансы», «Статистика», «Финансовый менеджмент», «Бизнес - планирование», государственная итоговая аттестация.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих этапов компетенций: ОПК-1, ОПК-2*

ОПК-1 - Способность применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении профессиональных задач.

ОПК-2 - Способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

– основные экономические законы и методы финансовой математики, видов финансовых рынков и их особенностей;

– источники данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений на микро- и макроуровне.

### **Уметь:**

– анализировать социально-экономические явления и процессы, выявлять их взаимосвязи и особенности развития финансовых рынков;

– использовать инструментальные средства для обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений.

### **Владеть:**

– методикой применения экономических знаний при решении прикладных задач в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности;



– статистическим анализом данных, необходимых для решения поставленных экономических задач на микро- и макроуровне в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов, курс/семестр		
	очная форма обучения 2/3	очно-заочная форма обучения 1/2	заочная форма обучения 2/3
Контактная работа* (всего)	74,35	46,35	27,2
В том числе:			
Лекции (Л)	32	18	12
Практические занятия (ПЗ)	32	18	12
Групповые консультации (ГК)	10	10	2,5
Промежуточная аттестация (ППА) (экзамен)	0,35	0,35	0,35
Контрольная работа (КРЗ) (защита)	-	-	0,35
Самостоятельная работа (СР) (всего)	105,65	133,65	152,8
В том числе:			
Контрольная работа (выполнение)	-	-	7,15
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	180	180	180
<i>зач.ед.</i>	5	5	5
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен	Экзамен

### 4. Содержание дисциплины

Логика финансовых операций в рыночной экономике. Начисление простых процентов. Начисление по сложным ставкам. Эквивалентность процентных ставок. Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений. Финансовые ренты (аннуитеты). Кредитные операции. Анализ эффективности финансовых операций. Анализ эффективности реальных инвестиций.

#### 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

##### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	ГК	ППА	Всего часов
1.	<b>Модуль 1. Общая теория финансовых вычислений.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>35,28</b>	-	-	<b>59,28</b>
	Тема 1.1 Логика финансовых операций в рыночной экономике.	3	3	8,07	-	-	14,07
	Тема 1.2 Начисление простых процентов.	3	3	9,07	-	-	15,07
	Тема 1.3 Начисление по сложным ставкам.	3	3	9,07	-	-	15,07
	Тема 1.4 Эквивалентность процентных ставок.	3	3	9,07	-	-	15,07



2.	<b>Модуль 2. Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>70,37</b>	-	-	<b>110,37</b>
	Тема 2.1 Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	4	4	14,07	-	-	22,07
	Тема 2.2 Финансовые ренты (аннуитеты).	4	4	14,07	-	-	22,07
	Тема 2.3 Кредитные операции.	4	4	14,07	-	-	22,07
	Тема 2.4 Анализ эффективности финансовых операций.	4	4	14,08	-	-	22,08
	Тема 2.5 Анализ эффективности реальных инвестиций.	4	4	14,08	-	-	22,08
	<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>105,65</b>	-	-	<b>169,65</b>
	Групповая консультация	-	-	-	10	-	10
	Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-	-	-	0,35	0,35
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>105,65</b>	<b>10</b>	<b>0,35</b>	<b>180</b>

#### 4.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	ГК	ППА	Всего часов
1	<b>Модуль 1. Общая теория финансовых вычислений.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>43,28</b>	-	-	<b>59,28</b>
	Тема 1.1 Логика финансовых операций в рыночной экономике.	2	2	10,07	-	-	14,07
	Тема 1.2 Начисление простых процентов.	2	2	11,07	-	-	15,07
	Тема 1.3 Начисление по сложным ставкам.	2	2	11,07	-	-	15,07
	Тема 1.4 Эквивалентность процентных ставок.	2	2	11,07	-	-	15,07
2.	<b>Модуль 2. Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>90,37</b>	-	-	<b>110,37</b>
	Тема 2.1 Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	2	2	18,07	-	-	22,07
	Тема 2.2 Финансовые ренты (аннуитеты).	2	2	18,07	-	-	22,07
	Тема 2.3 Кредитные операции.	2	2	18,07	-	-	22,07
	Тема 2.4 Анализ эффективности финансовых	2	2	18,08	-	-	22,08



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы финансовых вычислений»

операций.							
Тема 2.5 Анализ эффективности реальных инвестиций.	2	2	18,08	-	-	22,08	
<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>133,65</b>				
Групповая консультация	-	-	-	10	-	10	
Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-	-	-	0,35	0,35	
<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>133,65</b>	<b>10</b>	<b>0,35</b>	<b>180</b>	

#### 4.1.3. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	ГК	Экз.+ КР	Всего часов
1.	<b>Модуль 1. Общая теория финансовых вычислений.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>51,28</b>	-	-	<b>59,28</b>
	Тема 1.1 Логика финансовых операций в рыночной экономике.	1	1	12,07	-	-	14,07
	Тема 1.2 Начисление простых процентов.	1	1	13,07	-	-	15,07
	Тема 1.3 Начисление по сложным ставкам.	1	1	13,07	-	-	15,07
	Тема 1.4 Эквивалентность процентных ставок.	1	1	13,07	-	-	15,07
2.	<b>Модуль 2. Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>94,37</b>	-	-	<b>110,37</b>
	Тема 2.1 Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	1	1	20,07	-	-	22,07
	Тема 2.2 Финансовые ренты (аннуитеты).	1	1	20,07	-	-	22,07
	Тема 2.3 Кредитные операции.	2	2	18,07	-	-	22,07
	Тема 2.4 Анализ эффективности финансовых операций.	2	2	18,08	-	-	22,08
	Тема 2.5 Анализ эффективности реальных инвестиций.	2	2	18,08	-	-	22,08
	<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>145,65</b>	-	-	<b>169,65</b>
	Контрольная работа (Выполнение)	-	-	7,15	-	-	7,15
	Групповая консультация	-	-	-	2,5	-	2,5
	– Промежуточная аттестация (экзамен) – 0,35	-	-	-	-	0,70	0,70
	– Контрольная работа (Защита) – 0,35	-	-	-	-	0,70	0,70
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>152,8</b>	<b>2,5</b>	<b>0,70</b>	<b>180</b>



#### 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)			Формируемые компетенции	Формы контроля*
			очное	очно-заочное	заочное		
1.	Модуль 1. Общая теория финансовых вычислений.	Тема 1.1 Логика финансовых операций в рыночной экономике.	59,28	59,28	59,28	ОПК-1, ОПК-2	Устный опрос Письменная работа – доклад Контрольная работа (заочное обучение) Ситуационная задача Экзамен
		Тема 1.2 Начисление простых процентов.					
		Тема 1.3 Начисление по сложным ставкам.					
		Тема 1.4 Эквивалентность процентных ставок.					
2.	Модуль 2. Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.	Тема 2.1 Учет инфляционного обесценения денежных средств в принятии финансовых решений.	110,37	110,37	110,37	ОПК-1, ОПК-2	Устный опрос Письменная работа – доклад Контрольная работа (заочное обучение) Ситуационная задача Экзамен
		Тема 2.2 Финансовые ренты (аннуитеты).					
		Тема 2.3 Кредитные операции.					
		Тема 2.4 Анализ эффективности финансовых операций.					
		Тема 2.5 Анализ эффективности реальных инвестиций.					

**4.3. Детализация самостоятельной работы**

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы		
			очное	очно-заочное	заочное
1.	Общая теория финансовых вычислений.	Проработка материала по конспектам и учебной литературе, написание рефератов, решение задач, выполнение контрольной работы (заочная форма).	35,28	43,28	51,28
2.	Финансовые вычисления в кредитных и финансовых операциях.	Проработка материала по конспектам и учебной литературе, написание рефератов, решение задач, выполнение контрольной работы (заочная форма).	70,37	90,37	94,37
		Выполнение контрольной работы	–	–	7,15
		<b>Всего часов</b>	<b>105,65</b>	<b>133,65</b>	<b>152,8</b>

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Крохалев А.А., Методические указания к практической работе по дисциплине «Основы финансовых вычислений» для бакалавров направления 38.03.01 «Экономика» Екатеринбург: Издательство УрГАУ, 2022.;
2. Крохалев А.А., Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Основы финансовых вычислений» для бакалавров направления 38.03.01 «Экономика» Екатеринбург: Издательство УрГАУ, 2022.;
3. Крохалев А.А., Методические указания к выполнению контрольной работы «Основы финансовых вычислений» для бакалавров направления 38.03.01 «Экономика» Екатеринбург: Издательство УрГАУ, 2022.

**6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Экзамен проводится в конце 3 семестра у очной и заочной форм обучения, в конце 2 семестра у очно-заочной формы обучения.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.



Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине  
«Основы финансовых вычислений»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

## а) основная литература

1. Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489335>
2. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07634-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492473>

## б) дополнительная литература

1. Вавилов, С. А. Финансовая математика. Стохастический анализ : учебник и практикум для вузов / С. А. Вавилов, К. Ю. Ермоленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02650-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489783>
2. Финансы : учебник и практикум для вузов / Н. И. Берзон [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 548 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15139-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488707>

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

## а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru>



- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопонт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и

метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК»

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

Платформа Moodle является удобным местом хранения полезной информации, относящейся к электронному по данной дисциплине. Система предоставляет доступ к лекционным, методическим материалам, а так же к контрольным автоматизированным тестовым заданиям (которые позволяют проводить как промежуточный срез знаний, так и итоговую аттестацию). Использовать платформу Moodle возможно как дополнительный источник информации (в случае повторения материала, пройденного на занятиях с преподавателем), так и в качестве основного источника информации (в случае полностью самостоятельного изучения студентом данной дисциплины).



### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения данной дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (Power Point), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

– в процессе изучения дисциплины учебными целями являются восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и лабораторно-практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации –	Аудитория, оснащенная столами и стульями; Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-	- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). - Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). - Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016



620075, Свердловская обл., г.о. г. Екатеринбург, г. Екатеринбург, улица Карла Либкнехта, стр. 42, корп. 4, ауд. № 4407	наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.	(включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). - Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License Лицензионный сертификат: 2ECC-220331-135750-703-126, PN: KL4869RATDQ, (300 User), срок с 22.03.2022 до 07.04.2024 - Справочная правовая система «Консультант Плюс» Договор об информационной поддержке от 02.08.2011 г. (с ежегодным автоматическим продлением). - Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
<b>Помещения для самостоятельной работы</b> Помещения для самостоятельной работы – 620075, Свердловская обл., г.о. г. Екатеринбург, г. Екатеринбург, улица Карла Либкнехта, стр. 42, корп. 4, ауд. 4420	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную образовательную среду	- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). - Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). - Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). - Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License Лицензионный сертификат: 2ECC-220331-135750-703-126, PN: KL4869RATDQ, (300 User), срок с 22.03.2022 до 07.04.2024 - Справочная правовая система «Консультант Плюс» Договор об информационной поддержке от 02.08.2011 г. (с ежегодным автоматическим продлением). - Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная). - «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3 Лицензионный договор № 6246 от 28.02.2023 действует до 28.02.2024 (действует один календарный год), ООО «Антиплагиат»
<b>Помещения для самостоятельной работы</b> 620075, Свердловская обл., г.о. г. Екатеринбург, г.	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть	- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).



Екатеринбург, улица Карла Либкнехта, стр. 42, корп. 5, ауд. 5104, 5208	Интернет электронную образовательную среду	и	- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). - Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). - Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine (объем 168); Лицензия бессрочная. Контракт № ЭА - 103 от 17.05.2018. - Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License Лицензионный сертификат: 2ECC-220331-135750-703-126, PN: KL4869RATDQ, (300 User), срок с 22.03.2022 до 07.04.2024 - Справочная правовая система «Консультант Плюс» Договор об информационной поддержке от 02.08.2011 г. (с ежегодным автоматическим продлением). - Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания</b> 620075, Свердловская обл., г.о. г. Екатеринбург, г. Екатеринбург, улица Карла Либкнехта, стр. 42, корп. 4, ауд. 4412а	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки) Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования		

## 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;



- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ  
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ОПК-1	Способность применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении профессиональных задач.	+	+
ОПК-2	Способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	+	+

**2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ  
ОЦЕНИВАНИЯ****2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (Экзамен)	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»



**2.2 Текущий контроль**

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	Знать: – Основные экономические законы и методы финансовой математики, видов финансовых рынков и их особенностей.	1, 2	- Логика финансовых операций рыночной экономике; - Методика начисление процентов по простым и сложным процентным ставкам, эквивалентность ставок; - Основы методики расчетов и учета инфляции при принятии финансовых решений; - Понятие и виды финансовых рент, кредитных операций; - Основы анализа эффективности финансовых операций и реальных инвестиций	Лекция; Практические занятия; Групповая консультация Самостоятельная работа	Устный опрос;	пункт 3.2.,	пункт 3.2.,	пункт 3.2.,
	Уметь: – Анализировать социально-экономические явления и процессы, выявлять их взаимосвязи и особенности развития финансовых рынков.	1, 2	- Умение применять методику начисление процентов по простым и сложным процентным ставкам, применять эквивалентность ставок в реальных ситуациях; - Умение анализировать эффективность финансовых операций и реальных инвестиций, применяя соответствующие методики и нормативно-правовую базу;	Лекция; Практические занятия; Групповая консультация Самостоятельная работа	Письменная работа - доклад (очная форма);  Контрольная работа – теоретический вопрос (заочная форма)	пункта 3.3.,	пункта 3.3.,	пункта 3.3.,
						пункт 3.4.	пункт 3.4.	пункт 3.4.
Владеть: – Методикой применения экономических знаний при решении прикладных задач в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности	1, 2	- Владеть методиками расчетов показателей инфляции, особенностями расчетов реальных кредитных операций, методиками анализа финансовых и инвестиционных операций, и применять данные методики в	Лекция; Практические занятия; Групповая консультация Самостоятельная работа	Ситуационные задачи	пункт 3.5.	пункт 3.5.	пункт 3.5.	
				Контрольная работа (заочная форма)	пункт 3.4.	пункт 3.4.	пункт 3.4.	





			решении конкретных задач; - Владеть действующей нормативно-правовой базой в области показателей инфляции, рынка кредитных услуг, процентных ставок, финансовой и инвестиционной сфер, а так же ориентироваться в изменениях и обновлениях данной нормативно-правовой базы;					
ОПК-2	Знать: – Источники данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений на микро- и макроуровне.	1, 2	- Логика финансовых операций рыночной экономике; - Методика начисление процентов по простым и сложным процентным ставкам, эквивалентность ставок; - Основы методики расчетов и учета инфляции при принятии финансовых решений; - Понятие и виды финансовых рент, кредитных операций; - Основы анализа эффективности финансовых операций и реальных инвестиций	Лекция; Практические занятия; Групповая консультация Самостоятельная работа	Устный опрос;	пункт 3.2.,	пункт 3.2.,	пункт 3.2.,
	Уметь: – Использовать инструментальные средства для обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений.	1, 2	- Умение применять методику начисление процентов по простым и сложным процентным ставкам, применять эквивалентность ставок в реальных ситуациях; - Умение анализировать эффективность финансовых операций и реальных инвестиций, применяя соответствующие методики и нормативно-правовую базу;	Лекция; Практические занятия; Групповая консультация Самостоятельная работа	Письменная работа - доклад (очная форма); Контрольная работа – теоретический вопрос (заочная форма)	пункта 3.3., пункт 3.4.	пункта 3.3., пункт 3.4.	пункта 3.3., пункт 3.4.
	Владеть: – Статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	1, 2	- Владеть методиками расчетов показателей инфляции, особенностями расчетов различных кредитных операций,	Лекция Практические занятия; Групповая	Ситуационные задачи Контрольная работа	пункт 3.5. пункт 3.4.	пункт 3.5. пункт 3.4.	пункт 3.5. пункт 3.4.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины  
«Основы финансовых вычислений»

	на микро- и макроуровне в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности.		методиками анализа финансовых и инвестиционных операций, и применять данные методики в решении конкретных задач; - Владеть действующей нормативно-правовой базой в области показателей инфляции, рынка кредитных услуг, процентных ставок, финансовой и инвестиционной сфер, а так же ориентироваться в изменениях и обновлениях данной нормативно-правовой базы;	консультация Самостоятельная работа	(заочная форма)			
--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

**2.3 Промежуточная аттестация**

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	Знать: – Основные экономические законы и методы финансовой математики, видов финансовых рынков и их особенностей.	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа Групповая консультация	Экзамен	Из пункта 3.1		
	Уметь: – Анализировать социально-экономические явления и процессы, выявлять их взаимосвязи и особенности развития финансовых рынков.					
	Владеть: – Методикой применения экономических знаний при решении прикладных задач в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности					
ОПК-2	Знать: – Источники данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений на микро- и макроуровне.					
	Уметь: – Использовать инструментальные средства для обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач в области финансовых вычислений.					
	Владеть: – Статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач на микро- и макроуровне в области финансовых рынков, финансовой и инвестиционной деятельности.					

**2.4. Критерии оценки на экзамене (тестовые задания)**

Результат экзамена	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)	Показатель оценки сформированности компетенции
«Отлично» (уровень не ниже порогового)	В результате оценки студент показал полную сформированность компетенции на данном этапе (экзамене) по способности на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Обучающийся набрал от 91 до 100 % правильных ответов на тестовые задания
«Хорошо» (уровень не ниже порогового)	В результате оценки студент показал достаточно полную сформированность компетенции на данном этапе (экзамене) по способности на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Обучающийся набрал от 76 до 90 % правильных ответов на тестовые задания
«Удовлетворительно» (уровень не ниже порогового)	В результате оценки студент показал общую сформированность компетенции на данном этапе (экзамене) по способности на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Обучающийся набрал от 61 до 75 % правильных ответов на тестовые задания
«Неудовлетворительно» (уровень ниже порогового)	В результате оценки студент не показал сформированность компетенции на данном этапе (экзамене) по способности на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Обучающийся набрал 60 % и менее правильных ответов на тестовые задания

**2.5. Критерии оценки устного опроса**

Ступени уровней освоения компетенций	Критерии
Пороговый (удовлетворительно)	выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала по основным вопросам кадрового планирования.
Базовый (хорошо)	выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе, частично ориентируется в вопросах концепции управления персоналом
Повышенный (отлично)	выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;

**2.6. Критерии оценки письменной работы**



Ступени уровней освоения компетенций	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.
Базовый уровень (хорошо)	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
Пороговый уровень (удовлетворительно)	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

### 2.7. Критерии оценки ситуационных заданий

Ступени уровней освоения компетенций	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если выполнены все задания разделов (тем) практикума (все задания выполнены в полном объеме и в соответствии с методическими указаниями, так же присутствует элементы творческого подхода – другие способы или нестандартные подходы в решении представленных задач, не предписанные методическими указаниями); свободно владеет материалом выполненных заданий; исчерпывающе и правильно отвечает на основные и дополнительные вопросы по содержанию выполненных заданий;
Базовый уровень (хорошо)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если выполнены все задания разделов (тем) практикума (все задания выполнены в полном объеме и в соответствии с методическими указаниями, так же присутствует элементы творческого подхода – другие способы или нестандартные подходы в решении представленных задач, не предписанные методическими указаниями); владеет материалом выполненных заданий в достаточной степени; правильно отвечает на основные и дополнительные вопросы по содержанию выполненных заданий; или если студент хорошо владеет материалом выполненных заданий; правильно отвечает на основные вопросы, но допускает незначительные ошибки; в целом, правильно отвечает на дополнительные вопросы по содержанию выполненных заданий;
Пороговый уровень (удовлетворительно)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если студент выполнил задания разделов (тем) практикума в достаточном объеме (задания выполнены по строго по методическим указаниям, не представлены элементы творческий подход в выполнении заданий); не в полной мере владеет материалом выполненных заданий; не отвечает на дополнительные вопросы по содержанию выполненных заданий; или если студент владеет материалом выполненных заданий, но допускает ошибки при ответе на основные вопросы выполненных заданий; слабо



ориентируется в материале при ответе на дополнительные вопросы по содержанию выполненных заданий.

### 2.8. Критерии оценки контрольной работы

Ступени уровней освоения компетенций	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если студент выполнил все задания разделов (тем) контрольной работы (теоретический вопрос раскрыт в полной мере, задача из практической части решена верно); свободно владеет материалом выполненных заданий (дан исчерпывающий, правильный и развернутый ответ на теоретический вопрос; решение практической задачи представлено развернуто, показан ход рассуждения при решении задачи).
Базовый уровень (хорошо)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если студент выполнил все задания разделов (тем) контрольной работы (теоретический вопрос раскрыт достаточной мере, задача из практической части решена верно); владеет материалом выполненных заданий (ответ на теоретический вопрос дан правильный, но сжатый и не полный; решение практической задачи представлено развернуто, показан ход рассуждения при решении задачи).
Пороговый уровень (удовлетворительно)	выставляется студенту (как сотруднику проектной группы), если студент выполнил все задания разделов (тем) контрольной работы (теоретический вопрос раскрыт сжатым виде, задача из практической части решена верно, но представлена не развернуто); владеет материалом выполненных заданий (ответ на теоретический вопрос дан правильный, но сжатый и не полный; решение практической задачи представлено сжато, не показан ход рассуждения при решении задачи).

### 2.9. Процедура оценки

#### 2.9.1 Работа в семестре

В течении семестра в ходе выполнения заданий в виде устного опроса, письменной работы, ситуационных задач студент получает допуск к экзамену

№ п/п	Измерители обученности текущего контроля	Ступени уровней освоения компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)
1.	Устный опрос	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)
2.	Письменная работа – доклад (очная форма)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)
3.	Ситуационные задачи	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)
4.	Контрольная работа (заочная форма)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)

Студент, выполнивший задания не ниже порогового (удовлетворительно) допускается на экзамен.

#### 2.9.2 Промежуточная аттестация

**Экзамен проводится в форме итогового тестирования**

Для формирования итоговой оценки знаний, умений и навыков сформированности компетенций студент сдает экзамен в виде тестовых заданий.

№ п/п	Измерители обученности текущего контроля	Ступени уровней освоения компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Повышенный уровень (отлично)
1.	Экзамен (тестовые задания)			

**3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****3.1. Тестовые задания**

1. Проценты в финансовых расчетах:

А – это доходность, выраженная в виде десятичной дроби;

В – это абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме;

С – это относительная величина дохода по отношению к первоначальной сумме, предоставленной в долг.

2. Нарращение – это:

А – процесс увеличения капитала за счет присоединения процентов;

В – базисный темп роста;

С – отношение наращенной суммы к первоначальной сумме долга;

D – движение денежного потока от настоящего к будущему.

3. По какой формуле вычисляется учетная ставка?

$$A - \frac{FV - PV}{PV} \quad B - \frac{FV - PV}{FV} \quad C - \frac{i}{1+i} \quad D - FV - PV$$

где FV- будущая стоимость; PV – приведенная стоимость; i – процентная ставка

4. Подход, при котором фактор времени играет решающую роль, называется:

А – временной;

В – статический;

С – динамический;

D – статистический.

5. Фиксированная процентная ставка – это:

А – ставка, неизменная на протяжении всего периода ссуды;

В – ставка, применяемая к одной и той же первоначальной сумме долга;

С – ставка, зафиксированная в виде определенного числа в финансовых контрактах;

D – отношение суммы процентных денег к величине ссуды.



6. Английская практика начисления процентов:

- A – обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
- B – обыкновенный процент с точным числом дней;
- C – точный процент с точным числом дней;
- D – точный процент с приближенным числом дней

7. Формула расчета будущей стоимости простых процентов

- A.  $PV(1+in)$     B.  $PV \cdot \frac{1}{(1+in)}$
- C.  $PV(1-dn)$     D.  $PV \frac{1}{(1-dn)}$

8. Что означает термин "альтернативные издержки", или "упущенная выгода":

- A уровень банковского процента
- B доход, от которого отказывается инвестор, вкладывая деньги в иной проект
- C издержки по привлечению данной суммы денежных средств
- D доходность государственных ценных бумаг.

9. Финансово-коммерческие расчеты используются для:

- A – определения выручки от реализации продукции.
- B – расчета кредитных операций.
- C – расчета рентабельности производства.
- D – расчета доходности ценных бумаг

10. Виды процентных ставок в зависимости от изменения во времени:

- A – постоянная, сложная;
- B – простая, переменная;
- C – плавающая, фиксированная;
- D – постоянная, переменная

11. Германская практика начисления процентов:

- A – обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
- B – обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
- C – точный процент с точным числом дней финансовой операции;
- D – точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

12. Формула расчета приведенной стоимости методом банковского дисконтирования

- A.  $FV(1+in)$     B.  $FV \cdot \frac{1}{(1+in)}$
- C.  $FV(1-dn)$     D.  $FV \frac{1}{(1-dn)}$

13. Виды процентных ставок в зависимости от схемы начисления:

- A – постоянная, сложная;
- B – простая, переменная;
- C – простая, сложная;
- D – постоянная, переменная.





14. Французская практика начисления процентов:

- A – обыкновенный процент с приближенным числом дней;
- B – обыкновенный процент с точным числом дней;
- C – точный процент с точным числом дней;
- D – точный процент с приближенным числом дней.

15. Нарращение – это:

- A – процесс увеличения капитала за счет присоединения процентов;
- B – базисный темп роста;
- C – отношение наращенной суммы к первоначальной сумме долга;
- D – движение денежного потока от настоящего к будущему.

16. Какой буквой обозначают номинальную ставку сложных процентов

- A –  $j$ ;
- B –  $\delta$ ;
- C –  $i$ ;
- D –  $m$

17. По какой формуле рассчитывается наращенная сумма при использовании сложных переменных ставок

- A -  $PV(1 + \sum i_k)^{nk}$  B -  $PV \sum (1 + i_k)^{nk}$
- C -  $PV \prod (1 + i_k n_k)$  D -  $PV \prod (1 + i_k)^{nk}$

18. Выберите формулу множителя наращения сложных процентов

- A  $(1 + in)$
- B  $e^{-\delta n}$
- C  $\left(1 + \frac{j}{m}\right)^n$
- D  $e^{\delta n}$

19. Консолидацией платежей называется:

- A – замена одних платежа на другие;
- B – замена одного платежа несколькими платежами;
- C – замена нескольких платежей одним платежом
- D – замена одного платежа на другой платеж

20. Чтобы получить уравнение эквивалентности необходимо

- A – приравнять соответствующие множители наращения;
- B – приравнять соответствующие множители дисконтирования;
- C – приравнять соответствующие формулы расчетов процентов;
- D – все ответы верны.

21. Номинальная ставка – это годовая ставка процентов...

- A – исходя из которой определяется величина ставки процентов в каждом периоде начисления, при начислении сложных процентов несколько раз в год;
- B – отношение суммы процентов, выплачиваемых за фиксированный отрезок времени, к величине ссуды;



C – применяется для декурсивных процентов;  
D – с указанием периода начисления процентов.

22. Если процентная ставка начисляется на наращенную сумму, это называется начислением:

- A – простых процентов;
- B – сложных процентов;
- C – смешанных процентов
- D – реинвестирование процентов

23. Какие ставки называются эквивалентными?

- A – равные, изменяющие финансовое отношение сторон;
- B – равные, не изменяющие финансовое отношение сторон
- C – разные, не изменяющие финансовое отношение сторон;
- D – разные, изменяющие финансовое отношение сторон

24. Темп инфляции показывает:

- A – во сколько раз выросли цены;
- B – во сколько раз цены снизились;
- C – на сколько процентов цены возросли.

25. Взаимосвязь индекса цен и темпа инфляции

- A.  $I = h + 1$
- B.  $I = h - 1$
- C.  $h = I + 1$
- D.  $h = I - 1$

26. Что является особенностью сложных процентов?

- A – используются при сроках больше 1 года;
- B – не зависят от количества начислений процентов за год;
- C – зависят от количества начислений процентов за год;
- D – зависят от количества платежей в году

27. Если наращенная сумма вкладывается вновь под простые проценты, то такая операция называется...

- A – схемой начисления простых процентов;
- B – реинвестированием простых процентов;
- C – схемой начисления сложных процентов;
- D – капитализацией процентов.

28. Если уровень инфляции ниже процентной ставки, то это:

- A – уменьшение первоначальной денежной суммы;
- B – рост реальной денежной суммы;
- C – роста денежной суммы не будет.

29. Каким символом обозначается процентная ставка.

- A -  $j$ ;
- B -  $\delta$ ;
- C -  $d$ ;
- D -  $r$ .



30. Какая ставка измеряет реальный доход, который получит инвестор за год:

- A – номинальная ставка
- B – реальная ставка;
- C – эффективная ставка
- D - действующая ставка.

### **3.2. Вопросы для устного опроса**

1. Временная ценность денег.
2. Начисление простых процентов.
3. Контур финансовой операции.
4. Потребительский кредит.
5. Дисконтирование по простым процентам.
6. Факторный анализ учета векселя.
7. Реинвестирование.
8. Сложные проценты.
9. Непрерывное наращение и дисконтирование.
10. Эквивалентность ставок.
11. Переменные ставки.
12. Замена платежей.
13. Учет фактора инфляции.
14. Влияние инфляции на будущую стоимость.
15. Формула Фишера.
16. Конвертация валюты.
17. Понятие денежного потока.
18. Классификация финансовых рент.
19. Вычисление будущей и приведенной стоимости финансовой ренты.
20. Вычисление основных параметров аннуитета.
21. Определение размера процентной ставки. Методом линейной интерполяции.
22. Нарощенные суммы и современные стоимости других видов рент. Вечная рента.
23. Создание погасительного фонда.
24. Погашение долга в рассрочку (амортизация долга).
25. Погашение долга равными срочными выплатами (метод депозитной книжки).
26. Погашение долга равными срочными выплатами Заданы расходы по обслуживанию долга.
27. Льготные займы и кредиты.
28. Расчет грант-элемента.
29. Нарощенная сумма аннуитета постнумерандо.
30. Вычисление будущей стоимости других видов аннуитетов.
31. Сравнение результатов наращения годовых и р-срочных рент постнумерандо с разными условиями выплат и наращения процентов.
32. Формулы приведенной стоимости других видов рент.

### **3.3 Письменная работа**

*Темы письменных работ:*

1. Применение простых процентов в финансовых вычислениях.
2. Методы анализа сделок, предусматривающих разовые платежи при выдаче и погашении кредита или депозита.



3. Сущность математического дисконтирования и банковский (коммерческий) учет.
4. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения.
5. Анализ расчетов потоков платежей и понятие постоянной и переменной финансовой ренты.
6. Практические методы расчетов конверсии валют, начисления процентов и эквивалентный переход от одной ставки к другой.
7. Сущность общеэкономического анализа, отраслевого анализа и анализа отдельных компаний.
8. Цели и задачи применения основных методов технического анализа рынка.
9. Сущность анализа международного валютного рынка forex.
10. Сущность анализ основных факторов формирования валютного курса.
11. Применение методов технического анализа для прогнозирования цен с помощью рассмотрения графиков движения рынка за предыдущие периоды времени.
12. Графическое представление исходной информации (крестики-нолики, линейные графики, гистограммы, японские свечи).
13. Сущность интерпретации графической информации в терминах технического анализа.
14. Основные принципы управления рисками в техническом анализе.
15. Сущность и характеристика основных методов и моделей кратко-срочного прогнозирования.
16. Роль адаптивных методов в прогнозировании основных финансовых показателей.
17. Основные направления применения методов и моделей экспоненциальной взвешенной скользящей средней.
18. Сущность и характеристика модели Хольта-Уинтерса.
19. Применение метода Тейла-Вейджа. Сущность прогноза аддитивных трендсезонных процессов.
20. Моделирование финансового рынка с использованием сплайн-функций.
21. Сущность и структура временных рядов финансовых показателей.
22. Понятие и использование теории временных рядов для анализа эволюции финансовых показателей и применение структурной модели временного ряда.
23. Математические основы стохастического анализа временных рядов.
24. Основные случаи использования основных моделей стохастических процессов (авторегрессионные модели, модели скользящего среднего порядка).
25. Применение регрессионного моделирования для описания взаимосвязи финансовых показателей и оценки основных экономических параметров.
26. Сущность и характеристика моделей парной линейной регрессии, модели множественной регрессии.
27. Оценка качества и адекватности построения моделей регрессии.
28. Сущность и задачи использования максимальной ошибки, дисперсии, корреляционного отношения, коэффициента детерминации.
29. Построение доверительных интервалов и понятие ошибок аппроксимации и оценок.
30. Сущность, цели, задачи и методы использования многофакторных регрессионных моделей.
31. Алгоритм пошагового последовательного включения факторов в многофакторную регрессионную модель.
32. Основные направления комплексного прогноза развития финансового рынка на современном этапе переходного периода.
33. Использование методов групповых экспертных оценок с применением математического аппарата обработки индивидуальных оценок.
34. Характеристика метода групповой ранжировки, как основного способа оценки эффективности функционирования финансового рынка.



### 35. Построение модели экспертной оценки прогноза качественных показателей.

Письменная работа студента – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель письменной работы состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Письменная работа должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура письменной работы:

1. Титульный лист;
2. Введение – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу, свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

### **3.4 Контрольная работа**

Контрольная работа студента – это самостоятельная письменная работа выполняемая по вариантам, предложенных преподавателем. Цель письменной работы состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Письменная работа должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура письменной работы:

1. Титульный лист;
2. Введение – суть и актуальность данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования (теоретический вопрос).

3. Основная часть – состоит из двух частей: теоретический вопрос и практическая задача. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу, свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы (как в раскрытии теоретического вопроса, так и при решении практической задачи).

Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. (теоретический вопрос)

**Пример вопроса теоретической части.**

1. Операции с ценными бумагами

**Пример задачи практической части**

1. На расчетный счет предприятия поступили средства:

15.01 – 750 000 руб., 20.03 – 16 338 400 руб., дебетовое сальдо с прошлого квартала на 01.01 текущего года – 34 200 руб.

Снятие средств осуществилось: 22.02 – 300 000 руб. Процентная ставка – 10% годовых на остаток по счету. Подвести итоги на 31.03 текущего года по текущему счету предприятия в банке.

**3.5 Ситуационные задачи****Пример ситуационной задачи №1**

В некоторой стране годовая гиперинфляция составила 80 миллионов процентов. За какое время деньги теряли четвертую часть своей покупательной способности, если год считать равным 360 дням?

**Пример ситуационной задачи №2**

Предприниматель с целью покупки оборудования делает в конце каждого квартала равные вклады в банк под годовую номинальную процентную ставку 28%, причем сложные проценты начисляются по полугодиям. Какой величины должен быть каждый вклад, чтобы предприниматель мог накопить 250 тыс, руб. за 3 года

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ****4.1 Методические указания по проведению текущего контроля****4.1.1. Устный опрос**

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения каждой темы раздела дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	в учебной аудитории во время занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	в соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Вопросы устного опроса
6.	Время проведения опроса	25 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до



		сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	в порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

#### 4.1.2 Решение ситуационных задач

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения соответствующих тем дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории во время занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Практическая ситуаций
6.	Время проведения опроса	30 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

#### 4.1.3 Письменная работа

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения соответствующих тем дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории во время занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Письменная работа
6.	Время проведения опроса	30 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	



9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

#### 4.1.4 Контрольная работа

##### *Теоретический вопрос*

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения соответствующих тем дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории во время занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Письменная работа
6.	Время проведения опроса	30 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

##### *Практическая задача*

1.	Сроки проведения текущего контроля	После изучения соответствующих тем дисциплины
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории во время занятия
3.	Требование к техническому оснащению аудитории	В соответствии с паспортом аудитории
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Практическая ситуаций
6.	Время проведения опроса	30 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов:	Обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	





9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в конце опроса
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

#### **4.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.



Утверждено  
Решением Ученого совета университета  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
протокол 04 от 25 апреля 2024 г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**  
**Рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.15 «Основы финансовых вычислений»**  
**направления 38.03.01 Экономика,**  
**профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»**

В рабочую программу дисциплины Б1.О.15 «Основы финансовых вычислений» внесены следующие изменения:

Лицензионное программное обеспечение:

– Kaspersky Total Security для бизнеса – для образования продления 2 года (150-249), срок с 04.04.2024 до 04.04.2026

– «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3 Лицензионный договор № 7994 от 01.03.2024 действует до 01.03.2025 (действует один календарный год), ООО «Антиплагиат»

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

- основная литература:

1. Мардас А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07634-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539194>

2. Копнова Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536220>

3. Шиловская Н. А. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Н. А. Шиловская. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18636-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545224>

- дополнительная литература:

1. Деньги, кредит, банки. Денежный и кредитный рынки : учебник для вузов / Г. А. Аболихина [и др.] ; под общей редакцией М. А. Абрамовой, Л. С. Александровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14503-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536433>

2. Касимов Ю. Ф. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17374-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535611>