

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Филиал в г. Избербаш**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

# **Основы финансовых вычислений**

**Кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин**

**Образовательная программа бакалавриата:  
38.03.01 Экономика**

**Направленность (профиль) программы: Финансы и кредит**

**Уровень высшего образования:**

**Бакалавриат**

**Форма обучения:**

**очная, заочная,очно – заочное**

**Статус дисциплины: *входит в обязательную часть ОПОП***

**Избербаш, 2025**

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» составлен в 2025 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика от «12» августа 2020 г., № 954.

Разработчик: кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин, Абдусаламова З.П., ст. преподаватель

Рабочая программа по дисциплине «Налогообложение финансово-кредитных организаций» одобрена:

на заседании кафедры экономических и общеобразовательных дисциплин от «\_30\_\_» \_01\_\_2025 \_\_г., протокол № \_6\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_   
(подпись) Сулейманова А.М.

на заседании Методической комиссии филиала ДГУ в г.Избербаше  
от «\_30\_\_» \_01\_\_2025 \_\_г., протокол №\_6\_\_.

Председатель \_\_\_\_\_   
(подпись) Алиев Ш.И.

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>Раздел программы</b>	<b>Стр</b>
Аннотация рабочей программы дисциплины	4
1. Цели освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)	6
4. Объем, структура и содержание дисциплины	11
5. Образовательные технологии	18
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	19
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	21
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	28
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	32
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	33
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	34
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	34

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» входит обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, в фундаментальный модуль учебного плана, изучается во 2 семестре. Дисциплина реализуется на экономическом факультете кафедрой экономических и общеобразовательных дисциплин.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией процентных ставок, изучением финансовых потоков и рент. Рассматриваются вопросы, связанные с доходностью и риском финансовой операции, методами уменьшения риска финансовой операции.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных-ОПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета. Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

### **Очная форма обучения**

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Всего	из них						
2	108	30		16	36	26	Зачет (3 з.ед)	

### **Заочная форма обучения**

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Всего	из них						

4	108	6		6	4		92	Зачет (4 з.ед)
---	-----	---	--	---	---	--	----	----------------

## Очно-заочная форма обучения

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Всего	из них						
Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации				
2	108	18		18	36		72	Зачет (3 з.ед)

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

воспитание у студентов чувства ответственности, закладка нравственных, эстетических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения, способностей придерживаться законов и норм поведения, принятых в обществе и в своей профессиональной среде;

изложение основных принципов и правил основ финансовых вычислений на уровне современного состояния теории количественных методов в финансах;

обучение бакалавров практическому применению методов начисления процентов и дисконтирования разовых выплат и потоков платежей в различных условиях, которые могут предусматривать контракты; методов, применяемых при разработке планов погашения задолженности; изучение доходности и риска финансовых операций;

на основе изучения указанных разделов у будущих бакалавров должны сформироваться фундаментальные теоретические знания и практические навыки по использованию методов анализа и реструктуризации финансовых потоков.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» входит в обязательную часть ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Финансы и кредит» входит в фундаментальный модуль учебного плана направления Экономика, изучается во 2 семестре очной-заочной и очной формы обучения, в 4 семестре заочной формы обучения.

Входные знания, умения и компетенции бакалавров должны соответствовать дисциплинам

Математика для экономистов

## **Инструментальные методы цифровой экономики.**

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» является предшествующей для следующих дисциплин: Бухгалтерский учет, Маркетинг, Деньги, кредит, банки, Налоги и налогообложение, Финансы, Экономический анализ, Менеджмент.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения).**

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных(ОПК) компетенций бакалавра экономики: ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Процедура освоения</b>
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. И-1. Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач	Знает: методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях Умеет: работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. Умеет: рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы Умеет: представить наглядную визуализацию данных	Устный опрос, решение задач, написание рефератов, тестирование

	ОПК-2. И-2. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	Знает: основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрестные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей Умеет: проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок. Умеет: анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Устный опрос, решение задач, написание рефератов, тестирование
	ОПК-2. И-3. Применяет математически	Знает: математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Умеет: применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач	Устный опрос, решение задач, написание рефератов, тестирование
	й аппарат для решения типовых экономических задач.		

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

Очной форме обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	промежуточной аттестации (по семестрам)
	Модуль 1. Теория процентов							
1	Тема 1. Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.	2		4	2			3 1). Текущий опрос.
2	Тема 2. Сложные проценты.	2		4	2			3 1). Текущий опрос.
3	Тема 3. Влияние инфляции на ставку процентов	2		4	2			3 1). Текущий опрос
4	Тема 4. Эффективная процентная ставка	2		4	2			3 1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 1:</i>			16	8			12
	Модуль 2. Финансовые потоки и ренты. Доходность и риск финансовой операции							
1	Тема 5. Регулярные потоки платежей	2		4	2			3 1). Текущий опрос
2	Тема 6. Расчет параметров ренты.	2		4	2			3 1). Текущий опрос
3	Тема 7. Доходность и риск финансовой операции	2		4	2			4 1). Текущий опрос
4	Тема 8. Методы уменьшения риска финансовых операций	2		2	2			4 1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 2:</i>			14	8			14
	<b>Зачет</b>	2					36	Устный опрос, тестирование
	<i>итого</i>	108		30	16		36	26

### Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				<b>Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</b>
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	
	Модуль 1. Теория процентов							

1	Тема 1. Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.	4		1	1			10	1). Текущий опрос.
2	Тема 2. Сложные проценты.	4		1	1			10	1). Текущий опрос.
3	Тема 3. Влияние инфляции на ставку процентов	4		1	1			10	1). Текущий опрос
4	Тема 4. Эффективная процентная ставка	4		1	1			10	1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 1:</i>			4	4			40	36
	Модуль 2. Финансовые потоки и ренты. Доходность и риск финансовой операции								
1	Тема 5. Регулярные потоки платежей	4		1	1			14	1). Текущий опрос
2	Тема 6. Расчет параметров ренты.	4		1	1			14	1). Текущий опрос
3	Тема 7. Доходность и риск финансовой операции	4		-	-			12	1). Текущий опрос
4	Тема 8. Методы уменьшения риска финансовых операций	4		-	-			12	1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 2:</i>			2	2			52	
	<b>Зачет</b>								Устный опрос, тестирование
	<i>итого</i>	108		6	6			4	92

## Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Теория процентов								
1	Тема 1. Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.	2		4	2			8	1). Текущий опрос.
2	Тема 2. Сложные проценты.	2		4	2			8	1). Текущий опрос.
3	Тема 3. Влияние инфляции на ставку процентов	2		2	2			8	1). Текущий опрос

4	Тема 4. Эффективная процентная ставка	2		2	2			8	1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 1:</i>			10	10			32	
Модуль 2. Финансовые потоки и ренты. Доходность и риск финансовой операции									
1	Тема 5. Регулярные потоки платежей	2		2	2			10	1). Текущий опрос
2	Тема 6. Расчет параметров ренты.	2		2	2			8	1). Текущий опрос
3	Тема 7. Доходность и риск финансовой операции	2		2	2			10	1). Текущий опрос
4	Тема 8. Методы уменьшения риска финансовых операций	2		2	2			12	1). Текущий опрос
	<i>Итого по модулю 2:</i>			8	8			40	
	<b>Зачет</b>								Устный опрос, тестирование
	<i>итого</i>	108		18	18			72	

#### **4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).**

##### **4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.**

##### **Модуль 1 Теория процентов**

**Тема 1.** Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.

Проценты, виды процентных ставок. Наращение по простой процентной ставке. Множитель наращения. Переменные ставки. Наращение и выплата процентов в потребительском кредите. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Математическое дисконтирование и банковский учет (учет векселей). Учетная ставка. Рост по учетной ставке. Конверсия валюты и наращение простых процентов.

##### **Тема 2. Сложные проценты**

Начисление сложных годовых процентов. Множитель наращения. Переменные ставки. Сравнение роста по сложным и простым процентам. Наращение сложных процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная процентные ставки. Непрерывное наращение процентов. Сила роста. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со

сложной учетной ставкой. Определение срока платежей и процентных ставок. Конверсия валюты и наращение сложных процентов.

### **Тема 3. Влияние инфляции на ставку процентов**

Наращение процентов, налоги и инфляция в случае простых и сложных процентных ставок. Индекс цен, темп инфляции. Формула Фишера. Синергетический эффект. Положительная процентная ставка, реальная процентная ставка.

### **Тема 4. Эффективная процентная ставка.**

Сложные и простые проценты. Кратное начисление процентов.

Учет инфляции. Учет налогов. Эквивалентность различных процентных ставок.

## **Модуль 2 Финансовые потоки и ренты. Доходность и риск финансовой операции**

### **Тема 5. Регулярные потоки платежей**

Виды потоков платежей и их основные параметры. Классификация потоков платежей. Обобщающие параметры потоков платежей. Вычисление наращенной суммы постоянной ренты постнумерандо с различными условиями выплат и начисления процентов. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.

### **Тема 6. Расчет параметров ренты.**

Определение параметров постоянных рент постнумерандо. Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент (рента пренумерандо, вечная рента, непрерывная рента). Связь между приведенной и наращенной величинами. Арифметические и геометрические ренты. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. Ренты с постоянным относительным приростом платежей. Непрерывные переменные потоки платежей.

Сравнение финансовых потоков и рент. Конверсия рент.

Общий принцип сравнения финансовых потоков и рент. Сравнение годовых и срочных рент. Замена одной ренты другой. Консолидация рент. Конверсии постоянных аннуитетов (выкуп ренты, рассрочка платежей, консолидация рент). Выкуп ренты. Рассрочка платежей.

## **Тема 7. Доходность и риск финансовой операции**

Доход и доходность финансовой операции.

Доходность за несколько периодов. Синергетический эффект. Риск финансовой операции.

Роль равномерного и нормального распределения.

Коррелированность финансовых операций. Другие меры риска.

## **Тема 8.Методы уменьшения риска финансовых операций**

Виды финансовых рисков.

Методы уменьшения риска финансовых операций.

Диверсификация и хеджирование.

Финансовые операции в условиях неопределенности.

Принятие решений в условиях частичной неопределенности.

### **4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине**

#### **Практические занятия**

##### **Тема 1. Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.**

1. Время как фактор в финансовых расчетах.
2. Проценты, виды процентных ставок. Наращение по простой процентной ставке. Множитель наращения. Переменные ставки.
3. Наращение и выплата процентов в потребительском кредите.
4. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
5. Математическое дисконтирование и банковский учет (учет векселей).
6. Учетная ставка.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

##### **Тема 2. Сложные проценты**

1. Начисление сложных годовых процентов. Множитель наращения.
2. .Переменные ставки. Сравнение роста по сложным и простым процентам.
3. Наращение сложных процентов несколько раз в году. Номинальная и эффективная процентные ставки.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

##### **Тема 3. Влияние инфляции на ставку процентов.**

1. Наращение процентов, налоги и инфляция в случае простых и сложных процентных ставок.

2. Индекс цен, темп инфляции.

3. Положительная процентная ставка, реальная процентная ставка.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

#### **Тема 4. Эффективная процентная ставка**

1.Номинальная и эффективная процентные ставки.

2.Непрерывное наращение процентов. Сила роста.

3.Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со сложной учетной ставкой.

4.Определение срока платежей и процентных ставок.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

#### **Тема 5. Регулярные потоки платежей.**

1. Постоянные финансовые ренты

2. Виды потоков платежей и их основные параметры.

3. Классификация потоков платежей. Обобщающие параметры потоков платежей.

4. Вычисление нарашенной суммы постоянной ренты постнумерандо с различными условиями выплат и начисления процентов.

5. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.

6. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.

7. Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент (рента пренумерандо, вечная рента, непрерывная рента).

#### **Тема 6. Расчет параметров ренты.**

1. Расчет параметров ренты.

2. Переменные финансовые ренты

3. Определение параметров рент постнумерандо.

4. Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент (рента пренумерандо, вечная рента, непрерывная рента).

5. Связь между приведенной и нарашенной величинами.

6. Конверсии постоянных аннуитетов (выкуп ренты, рассрочка платежей, консолидация рент).

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

## **Тема 7. Доходность и риск финансовой операции.**

1. Доход и доходность финансовой операции.
2. Доходность за несколько периодов. Синергетический эффект.
3. Риск финансовой операции.
4. Роль равномерного и нормального распределения.
5. Другие меры риска.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11)

6. Виды финансовых рисков.

## **Тема 8. Методы уменьшения риска финансовых операций**

1. Методы уменьшения риска финансовых операций.
2. Диверсификация и хеджирование.
3. Финансовые операции в условиях неопределенности.
4. Принятие решений в условиях частичной неопределенности.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1-11).

## **5. Образовательные технологии**

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;

- использование кейс-метода (проблемно-ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной деловой ситуации из практического опыта деятельности отечественных и зарубежных компаний;

- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;

- решение задач по методам начисления процентов и дисконтирования разовых выплат и потоков платежей в различных условиях, методам, применяемым при разработке планов погашения задолженности, оценки ценных бумаг, анализа портфеля векселей.

- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов.

Предусмотрены также встречи с представителями предпринимательских структур, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов.

Использование технологий, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС.

Вузовская лекция должна выполнять не только информационную функцию, но также и мотивационную, воспитательную и обучающую.

**Информационная функция** лекции предполагает передачу необходимой информации по теме, которая должна стать основой для дальнейшей самостоятельной работы студента.

**Мотивационная функция** должна заключаться в стимулировании интереса студентов к науке. На лекции необходимо заинтересовывать, озабочивать студентов с целью выработки у них желания дальнейшего изучения той или иной экономической проблемы.

**Воспитательная функция** ориентирована на формирование у молодого поколения чувства ответственности, закладку нравственных, эстетических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения.

**Обучающая функция** реализуется посредством формирования у студентов навыков работы с первоисточниками и научной и учебной литературой.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов является важной формой образовательного процесса - это ориентация на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей личности. Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает все виды ее, выполняемые в соответствии с ФГОС ВО и рабочим учебным планом:

- подготовку к текущим занятиям - лекции, практическое занятие, лабораторная работа, семинар, контрольная работа, тестирование, устный опрос;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку; кроме того:
- выполнение рефератов, домашних заданий, выполнение индивидуально полученных заданий или предложенных по личной инициативе студента, рефератов, докладов в группе, на студенческих конференциях,
- участие в работах, выполняемых не в обязательном порядке под руководством преподавателя или без его руководства. Виды и порядок выполнения самостоятельной работы:
  1. Изучение рекомендованной литературы
  2. Поиск в Интернете дополнительного материала
  3. Подготовка реферата (до 5 страниц), презентации и доклада (10-15 минут)
  4. Подготовка к зачету

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

### **Примерные типы задач**

Пример 1. Банк начисляет на вклад 10000 руб. 20% годовых по ставке простых процентов. Найти сумму на счете через 1 год, 2 года, 3 года, ..., n лет.

Пример 2. Кредит 20 000 руб. выдан на 6 месяцев под 24% годовых, начисляемых по простой процентной ставке. Вычислите возвращаемую сумму.

Пример 3. Банк начисляет на вклад 10000 рублей 20% годовых по ставке сложных процентов. Найти сумму на счете через 1 год, 2 года, 3 года, ..., n лет.

Пример 4. Банк начисляет на вклад 10000 рублей 20% годовых по ставке сложных процентов. Найти сумму на счете через 2,5 года.

### **Примерная тематика рефератов, докладов**

1. Логика финансовых операций в рыночной экономике. Методы оценки денежных потоков.
  2. Особенности постоянных аннуитетов. Переменные финансовые ренты.
  3. Финансовые ренты различных видов.
  4. Методы уменьшения риска финансовой операции. Практическое применение финансовых вычислений. Метод депозитной книжки.
  5. Анализ доступности ресурсов к потреблению в условиях рынка. Анализ доходности и риска финансовых операций.
  6. Исследование влияния распределения вероятностей получения дохода на риск и доходность финансовой операции.
  7. Оптимальность по Парето.
- 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

#### **7.1. Типовые контрольные задания**

Текущий контроль успеваемости проводится в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

#### **Тест 1.**

1. Принцип неравноценностии денег заключается в том, что:  
А – деньги обесцениваются со временем;  
В – деньги приносят доход;

С – равные по абсолютной величине денежные суммы, относящиеся к различным моментам времени, оцениваются по-разному;

Д – "сегодняшние деньги ценнее завтрашних денег".

2. Простые проценты используются в случаях:

А – реинвестирования процентов;

Б – выплаты процентов по мере их начисления;

С – краткосрочных ссуд, с однократным начислением процентов;

Д – ссуд, с длительностью более одного года.

3. Дисконтирование – это:

А – процесс начисления и удержания процентов вперед;

В – определение значения стоимостной величины на некоторый момент времени при условии, что в будущем она составит заданную величину;

С – разность между наращенной и первоначальной суммами.

4. Поток платежей - это:

А – рост инвестированного капитала на величину процентов;

Б – распределенные во времени выплаты и поступления;

С – перманентное обесценивание денег;

Д – платеж в конце периода.

5. Реальная доходность финансовой операции определяется:

А – с использованием реальной ставки процентов;

Б – с использованием номинальной ставки процентов;

С – с использованием эффективной ставки.

6. Для оценки бессрочного аннуитета не имеет смысла определение:

А – современной величины аннуитета;

Б – наращенной величины аннуитета;

С – члена ренты.

7. Формула сложных процентов с неоднократным начислением процентов в течение года:

А –  $FV = PV(1 + i) m \cdot n$

Б –  $FV = PV(1 + j / m)^{m \cdot n}$

С –  $FV = PV / m \cdot (1 + i) n / m$

Д –  $FV = PV(1 + i \cdot m) m \cdot n$

8. Начисление по схеме сложных процентов предпочтительнее:

А – при краткосрочных финансовых операциях;

Б – при сроке финансовой операции в один год;

С – при долгосрочных финансовых операциях;

Д – во всех вышеперечисленных случаях.

## Тест 2

1. Финансово-коммерческие расчеты используются для:

А – определения выручки от реализации продукции.

Б – расчета кредитных операций.

С – расчета рентабельности производства.

Д – расчета доходности ценных бумаг.

2. Виды процентных ставок в зависимости от исходной базы:

А – постоянная, сложная;

Б – простая, переменная;

С – простая, сложная;

Д – постоянная, переменная.

3. Точное число дней финансовой операции можно определить:

А – по специальным таблицам порядковых номеров дней года;

Б – используя прямой счет фактических дней между датами;

- C – исходя из продолжительности каждого целого месяца в 30 дней;  
D – считая дату выдачи и дату погашения ссуды за один день.

4. Французская практика начисления процентов:

- A – обычный процент с приближенным числом дней финансовой операции;  
B – обычный 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.

5. Формула сложных процентов:

- A –  $FV = PV(1 + ni)$   
B –  $FV = PV(1 + t / T \cdot i)$   
C –  $FV = PV(1 + i)^n$   
D –  $FV = PV(1 + ni)(1 + i)n$

6. Банковский учет – это учет по:

- A – учетной ставке;  
B – процентной ставке;  
C – ставке рефинансирования;  
D – ставке дисконтирования.

7. Вечная рента - это:

- A – рента, подлежащая безусловной выплате;  
B – рента с выплатой в начале периода;  
C – рента с бесконечным числом членов;

8. Уровень инфляции показывает:

- A – во сколько раз выросли цены;  
B – во сколько раз цены снизились;  
C – на сколько процентов цены возросли.  
D – рента с неравными членами.

9. Фиксированная процентная ставка – это:

- A – ставка, неизменная на протяжении всего периода ссуды;  
B – ставка, применяемая к одной и той же первоначальной сумме долга;  
C – ставка, зафиксированная в виде определенного числа в финансовых контрактах;  
D – отношение суммы процентных денег к величине ссуды.

### Тест 3

1. Наращение – 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.

2. Антисипативные проценты – это проценты, начисленные:

- A – с учетом инфляции;  
B – по учетной ставке;  
C – по процентной ставке.

3. Номинальная ставка – это:

- A – годовая ставка процентов, 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 – процентная ставка, применяется для декурсивных процентов;  
D – годовая ставка, с указанием периода начисления процентов.

4. В случае, когда срок финансовой операции выражен дробным числом лет, начисление процентов возможно с использованием:

- A – общего метода;

В – эффективной процентной ставки;

С – смешанного метода;

Д – переменных процентных ставок.

5. Для определения члена ренты необходимо знать:

А – наращенную сумму;

Б – первоначальную сумму;

С – первоначальную и наращенную сумму;

Д – только процентную ставку и срок ренты.

6. Если в условиях финансовой операции отсутствует простая процентная ставка, то:

А – этого не может быть;

Б – ее можно определить по формуле  $i = [(FV - PV) / (PV \cdot t)] \cdot T$

С – ее невозможно определить

Д – ее можно определить по формуле  $i = \Sigma$  процентных чисел / дивизор

#### Тест 4

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

А – временной;

Б – статический;

С – динамический;

Д – статистический.

2. Формула простых процентов:

А –  $FV = PV \cdot i \cdot n$

Б –  $FV = PV(1 + i)n$

С –  $FV = PV(1 + ni)$

Д –  $FV = PV(1 + i)$

3. Эффективная ставка процентов:

А – не отражает эффективности финансовой операции;

Б – измеряет реальный относительный доход;

С – отражает эффект финансовой операции;

Д – зависит от количества начислений и величины первоначальной суммы.

4. Аннуитет – это:

А – частный случай потока платежей, когда члены потока только положительные величины;

Б – частный случай потока платежей, когда число равных временных интервалов ограничено;

С – частный случай потока платежей, когда члены равны и имеют одинаковую направленность, а периоды ренты одинаковы.

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

А – уменьшение первоначальной денежной суммы;

Б – рост реальной денежной суммы;

С – роста денежной суммы не будет.

6. Нерегулярные потоки платежей характеризуются присутствием нерегулярного параметра:

А – периода ренты;

Б – размера платежа;

С – процентной ставки.

#### Тест 5

1. Проценты в финансовых расчетах:

А – это доходность, выраженная в виде десятичной дроби;

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

С – показывают, сколько денежных единиц должен заплатить заемщик за пользование в течение определенного периода времени 100 единиц первоначальной суммы долга;

D – это %.

2. Виды процентных ставок в зависимости от исходной базы:

A – постоянная, сложная;

B – простая, переменная;

C – простая, сложная;

D – постоянная, переменная.

3. Точный процент – это:

A – капитализация процента;

B – коммерческий процент;

C – расчет процентов, исходя из продолжительности года в 365 или 366 дней;

D – расчет процентов с точным числом дней финансовой операции.

4. Непрерывное начисление процентов – это:

A – начисление процентов ежедневно;

B – начисление процентов ежечасно;

C – начисление процентов ежеминутно;

D – начисление процентов за нефиксированный промежуток времени.

5. Дисконтирование по простой учетной ставке осуществляется по формуле:

A –  $PV = FV(1 - d) n$

B –  $PV = FV(1 - d) -n$

C –  $PV = FV(1 - nd)$

D –  $PV = FV(1 + nd) -1$

6. Аннуитет – это:

A – частный случай потока платежей, когда члены потока только положительные величины;

B – частный случай потока платежей, когда число равных временных интервалов ограничено;

C – частный случай потока платежей, когда члены равны и имеют одинаковую направленность, а периоды ренты одинаковы.

## Тест 6

1. Процентная ставка – это:

A – относительный показатель, характеризующий интенсивность начисления процентов;

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

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

D – отношение суммы процентных денег к величине ссуды.

2. В качестве единицы времени в финансовых расчетах принят:

A – год;

B – квартал;

C – месяц;

D – день.

3. Наращение – 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.

4. Коэффициент наращения – это:

A – отношение суммы процентных денег к величине первоначальной суммы;

B – отношение наращенной суммы к первоначальной сумме;

C – отношение первоначальной суммы к будущей величине денежной суммы;

D – отношение процентов к процентной ставке.

5. Германская практика начисления процентов:

A – обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;

- В – обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;  
С – точный процент с точным числом дней финансовой операции;  
Д – точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

6. Английская практика начисления процентов:

- А – обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;  
Б – обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;  
С – точный процент с точным числом дней финансовой операции;  
Д – точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

7. Чем меньше процентная ставка, тем

- А – выше современная величина;  
Б – ниже современная величина;  
С – на современную величину это не оказывает влияния.

8. Какой вид дисконтирования выгоднее для векселедержателя:

- А – математическое дисконтирование;  
Б – банковский учет;  
С – разница отсутствует.

## **Вопросы к зачету**

1. Проценты, виды процентных ставок. Наращение по простой процентной ставке. Множитель наращения. Переменные ставки.
2. Наращение и выплата процентов в потребительском кредите.
3. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
4. Математическое дисконтирование и банковский учет (учет векселей).
5. Учетная ставка.
6. Начисление сложных годовых процентов. Множитель наращения.
7. Переменные ставки. Сравнение роста по сложным и простым процентам.
8. Наращение сложных процентов несколько раз в году.
9. Наращение процентов, налоги и инфляция в случае простых и сложных процентных ставок.
10. Индекс цен, темп инфляции.
11. Положительная процентная ставка, реальная процентная ставка.
12. Номинальная и эффективная процентные ставки.
13. Непрерывное наращение процентов. Сила роста.
14. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Операции со сложной учетной ставкой.
15. Определение срока платежей и процентных ставок.
16. Виды потоков платежей и их основные параметры.
17. Классификация потоков платежей. Обобщающие параметры потоков платежей.
18. Вычисление наращенной суммы постоянной ренты постнумерандо с различными условиями выплат и начисления процентов.
19. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.
20. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.

21. Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент (рента пренумеранто, вечная рента, непрерывная рента).
22. Расчет параметров ренты.
23. Переменные финансовые ренты
24. Определение параметров постоянных рент постнумеранто.
25. Связь между приведенной и наращенной величинами.
26. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей.
27. Ренты с постоянным относительным приростом платежей.
28. Непрерывные переменные потоки платежей.
29. Конверсии постоянных аннуитетов (выкуп ренты, рассрочка платежей, консолидация рент).
30. Доход и доходность финансовой операции.
31. Доходность за несколько периодов. Синергетический эффект.
32. Риск финансовой операции.
33. Роль равномерного и нормального распределения.
34. Другие меры риска.
35. Виды финансовых рисков.
36. Методы уменьшения риска финансовых операций.
37. Диверсификация и хеджирование.
38. Финансовые операции в условиях неопределенности.
39. Принятие решений в условиях частичной неопределенности.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущий работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:

«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов

«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Незачет
51-100	Зачет

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. а) Основная литература**

1. Бочаров, П.П. Финансовая математика / П. П. Бочаров, Ю. Ф. Касимов. - М. : Физматлит, 2007. - 576 с. - ISBN 978-5-9221-0597-2.  
Местонахождение: Университетская библиотека ONLINE URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69349>
2. Бочаров, П.П. Финансовая математика : Учебник. Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров группы экономических наук и экономическим специальностям подготовки дипломированных специалистов / П. П. Бочаров ; Бочаров П. П. - М. : Гардарики, 2022. - 624 с.  
Местонахождение: Российская государственная библиотека (РГБ) URL:  
[http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_004457699/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_004457699/)
3. Бурда А.Г. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата «Экономика», «Менеджмент» / А.Г. Бурда. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2023. — 104 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78039.html> (1.09.18).
4. Кузнецов, Борис Тимофеевич. Математические методы финансового анализа : учеб. пособие / Кузнецов, Борис Тимофеевич. - М. : Юнити-Дана, 2023. - 159 с. - Рекомендовано УМЦ. - ISBN 5-238-00977-1 : 60-00.  
Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL:
5. Лукашин, Ю.П. Финансовая математика : учебно-методический комплекс : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим междисциплинарным специальностям / Ю. П. Лукашин ; Лукашин Ю. П. - М. : Евразийский открытый институт, 2023. - 192 с. - ISBN 978-5-374-00026-9.  
Местонахождение: Российская государственная библиотека (РГБ), Университетская библиотека ONLINE, IPRbooks URL:  
[http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_006555581/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_006555581/),  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90903>, <http://www.iprbookshop.ru/1109.html>

6. Чжун, Кай Лай. Элементарный курс теории вероятностей: Стохастические процессы и финансовая математика / Чжун, Кай Лай, Ф. АитСахлиа ; пер. с 4го англ. изд. М.Б.Лагутина . - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2023. - 455 с. - ISBN 5-94774-347-7 : 228-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL:

## **6)Дополнительная литература**

7. Зверькова Т.Н. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 118 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30139.html>
8. Касимова, Ольга Юрьевна. Введение в финансовую математику : (анализ кредитных и инвестиционных операций) / Касимова, Ольга Юрьевна. - М. : Анкил, 2023. - 139 с. - (Б-ка актуария). - ISBN 5-86476-172-9 : 0-0. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL:
9. Красина Ф.А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.А. Красина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2024. — 190 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72212.html>.
- 10.Малыхин, В.И. Финансовая математика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. И. Малыхин ; Малыхин В. И. - М. : ЮнитиДана, 2023. - 236. - ISBN 5-238-00559-8.Местонахождение: Российская государственная библиотека (РГБ), Университетская библиотека ONLINE URL:  
[http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_006536534/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_006536534/), <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119449>
- 11.Учебно-методическое пособие по дисциплине Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2024. — 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61519.html>.

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

1. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [Электронный ресурс]– URL: <http://www.economy.gov.ru>
2. Федеральный портал «Бюро экономического анализа» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.beafnd.org>
3. Государственные программы Российской Федерации: Официальный портал госпрограмм РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://programs.gov.ru/portal>
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]– URL: <http://www.consultant.ru>
5. Информационно-правовой портал «Гарант.ру» [Электронный ресурс]– URL: <http://www.garant.ru>.
6. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2023. – URL: <http://elib.dgu.ru>
7. eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – г. Махачкала. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки

#### **Сведения об электронных информационных и образовательных ресурсах**

Название	Способ доступа к ресурсу	Гиперссылка
<b>1 Электронно - библиотечная система (ЭБС) IPR books).</b> Лицензионный договор № 9590/22П на электронно-библиотечную систему IPRbooks от 24.10.2022 г. Срок действий договора со <b>02.10.2022 г. по 01.10.2023 г.</b>	По IP адресам университета и по логину и паролю до окончания срока действия подписки	<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
<b>3 Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»:</b> Договор об оказании информационных услуг №137-09/2022 от 3 октября 2022 г. Срок действия договора с <b>01.10.2022 до 30.09.2023 г.</b>	По IP адресам университета и по логину и паролю до окончания срока действия подписки	<a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>
<b>2 Электронно-библиотечная система (ЭБС) Юрайт.</b> Лицензионный договор № 32211773106-ЕП от 24 октября	По IP адресам университета и по логину и паролю до окончания срока действия подписки	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

2022 г. Срок действий договора со <b>29.11.2021 г. по 28.11.2022 г.</b> Подписка ДГУ – вся коллекция СПО для колледжа.		
<b>4 Научная электронная библиотека</b> Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с 01.08.2014 г. <b>Без ограничения срока.</b>	По IP адресам университета	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<b>5 Национальная электронная библиотека(НЭБ) .</b> Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке от 1 августа 2016 г. Срок действия договора с <b>01.08.2016 г. без ограничения срока.</b> Договор может пролонгироваться неограниченное количество раз, если ни одна из сторон не желает его расторгнуть.	По IP адресам информационно-библиографического отдела	rusneb.ru
<b>6 Springer Nature.</b> Письмо РЦНИ от 17.10.2022 г. № 1354 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки . Доступ к журналам бессрочно.	По IP адресам университета и удаленно до срока окончания договора	<a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a>
<b>7 Wiley.</b> Письмо РЦНИ от 19.07.2022 г. № 983 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства издательства John Wiley & Sons, Inc в 2022 году на условиях национальной подписки . Срок действия с 13.07.2022 г. по 30.06.2023 г.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>
<b>8 China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd.</b> Письмо РФФИ от 02.08.2022 №1044 о предоставлении лицензионного доступа к	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	<a href="https://ar.cnki.net/ACADR_E">https://ar.cnki.net/ACADR_E</a>

содержанию баз данных издательства China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd в 2022 г. на условиях централизованной подписки. Доступ к ресурсу до 30.06.2023 г.		
<b>9 Questel SAS.</b> Письмо РФФИ от 30.06.2022 № 908 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Questel SAS в 2022г. на условиях централизованной подписки. Доступ к ресурсу до 30.06.2023 г.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	<a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>
<b>10 American Physical Society.</b> Письмо РЦНИ от 31.10.2022 № 1402 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства American Physical Society в 2022 г. на условиях централизованной подписки. Доступ к ресурсу до 30.06.2023 г.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	<a href="journals.aps.org">journals.aps.org</a>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Основы финансовых вычислений как учебная дисциплина рассматривает начальные разделы более широкого направления финансовой науки, которое можно назвать количественным анализом финансовых операций.

Для успешного освоения учебного материала курса требуются систематическая работа по изучению лекций и рекомендуемой литературы, решению домашних задач и домашних контрольных работ, а также активное участие в работе семинаров.

Показателем освоения материала служит успешное решение задач предлагаемых домашних контрольных работ и выполнение аудиторных самостоятельных и контрольных работ.

*Формы текущего, промежуточного и итогового контроля.*

*Текущий контроль:*

- Самостоятельные работы

- Индивидуальные задания

- Опрос студентов

*Промежуточный контроль:* -

Контрольная работа по курсу

*Итоговый контроль:*

- зачет,

Изучение дисциплины сводится к подготовке специалистов, обладающих знаниями, необходимыми для выполнения своей профессиональной деятельности, и, прежде всего, знанием основных финансовых закономерностей, а также процессов их формирующих.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия. Выполнение практических заданий способствует более глубокому изучению основных вопросов дисциплины, формированию и приобретению навыков и умений. К каждому занятию студенты должны изучить соответствующий теоретический материал по учебникам и конспектам лекций. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (1015 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы. Для успешной подготовки устных сообщений на практических занятиях студенты в обязательном порядке, кроме рекомендуемой к изучению литературы, должны использовать публикации по изучаемой теме в профильных журналах.

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

В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для проведения занятий по дисциплине необходимы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с достаточным количеством посадочных мест. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа должны быть оснащены современным демонстрационным (мультимедийным) оборудованием для показа презентаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование специальных\* помещений и помещений для самостоятельной работы -Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13 - литера А, помещение 4 / 29,3 м<sup>2</sup>

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы \*-Переносное мультимедиа оборудование - ноутбук, доска, 20 посадочных мест. Учебные пособия, учебники, схемы, таблицы, раздаточный материал, портреты, плакаты, наглядные пособия, видеоматериалы.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа-Пакет офисных приложений OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc // Контракт №219-ОА с ООО «Фирма-АС» от 19.12.2018 г.; Adobe Acrobat Reader DC - Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно; КонсультантПлюс - Договор №54 от 09.01.2019 г.; Система Гарант - Договор №400 от 09.01.2018 г.; 1С: Бухгалтерия 8.3 Академическая лицензия//с01.03.2019 по бессрочно // Договор с ООО "Софтехно" и ООО «РарусСофт» от 01.03.2019 г.; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License - Контракт №173-ОА от 06.11.2018 г.