

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института права и экономики  
/ А.С.Кисарин /



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.02 Основы коммерческих и финансовых расчетов**

Направление подготовки: *38.03.01 Экономика*

Направленность (профиль): *Финансы и бизнес-аналитика*

Квалификация (степень): *бакалавр*

Форма обучения: *очная, очно-заочная*

Институт: *права и экономики*

Кафедра: *бухгалтерского учета и аудита*

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1	4	
Семестр/триместр	2	A	

Лекции	36	4	
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	36	8	
Консультации	2	2	
Форма(ы) промежуточной аттестации	0,3	0,3	
Контроль	36	9	
Самостоятельная работа	105,7	192,7	

Всего часов: 216

Трудоемкость: 6 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

Старший преподаватель Ю.А. Селезнева

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций, обеспечивающих эффективное решение профессиональных задач; обучение основам финансового аппарата, используемого для решения задач финансового характера; формирование и развитие у обучающихся навыков применения методов количественного анализа, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- освоить математический аппарат, используемый для решения задач финансового характера;
- изучить количественные методы оценки эффективности и доходности потребительских финансовых операций;
- приобрести навыки применения экономико-математического аппарата для решения практических задач на финансовом рынке.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основную нормативно-правовую базу экономических показателей;</li><li>- основные типовые методики при расчете экономических и социально-значимых показателей;</li><li>- основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативно-правовую базу определения экономических показателей;</li><li>- алгоритм расчета определяющих финансовых показателей, характеризующих социально-экономическое развитие общества;</li><li>- систему основных финансовых показателей деятельности предприятия.</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить обоснование правильности выбора типовой методики при сборе социально-экономических показателей;</li><li>- системно подвести типовую методику для расчета показателей работы хозяйствующего субъекта;</li><li>- анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять более эффективный метод сбора информации для финансового анализа;</li><li>- формировать информационную базу для подготовки аналитического отчета;</li><li>- делать выводы из приведенных экономических расчетов</li></ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основами предлагаемых для расчетов типовых методик;</li><li>- действующей нормативно-правовой базой, используемой для расчетов экономических показателей;</li></ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками экономических расчетов с целью планирования и прогнозирования деятельности организации;</li><li>- методами анализа и интерпретации результатов финансового анализа.</li></ul>

	- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	
--	--	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

**с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу**

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Процентные вычисления</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>26</b>
1.	Тема 1. Система классификации процентов и методика их выбора. Простые ссудные проценты	21	4	4		13
2.	Тема 2. Сложные процентные ставки	25	6	6		13
	<b>Раздел 2. Особенности финансовых рент</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>26</b>
3.	Тема 3. Рента с постоянными платежами	21	4	4		13
4.	Тема 4. Долгосрочная рента	25	6	6		13
	<b>Раздел 3. Пользовательские финансовые операции</b>	<b>85,7</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>53,7</b>
5.	Тема 5. Потребительское кредитование и иные виды кредитов	21	4	4		13
6.	Тема 6. Оценка эффективности инвестиционных проектов	21	4	4		13
7.	Тема 7. Рынок ценных бумаг и его финансовые показатели	21	4	4		13
8.	Тема 8. Финансовые расчеты в страховании	22,7	4	4		14,7
	<i>Консультация</i>	<i>2</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				
	<i>Контроль</i>	<i>36</i>				
	<i>Итого за 2 семестр</i>	<i>216</i>	<i>36</i>	<i>36</i>		<i>105,7</i>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>105,7</b>

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Процентные вычисления</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>16</b>
1.	Тема 1. Система классификации процентов и методика их выбора. Простые ссудные проценты	9	1			8
2.	Тема 2. Сложные процентные ставки	9		1		8
	<b>Раздел 2. Особенности финансовых</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>16</b>

	рент					
3.	Тема 3. Рента с постоянными платежами	9	1			8
4.	Тема 4. Долгосрочная рента	9		1		8
	<b>Раздел 3. Пользовательские финансовые операции</b>	<b>168,7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>160,7</b>
5.	Тема 5. Потребительское кредитование и иные виды кредитов	43	1	2		40
6.	Тема 6. Оценка эффективности инвестиционных проектов	42		2		40
7.	Тема 7. Рынок ценных бумаг и его финансовые показатели	41		1		40
8.	Тема 8. Финансовые расчеты в страховании	42,7	1	1		40,7
	<i>Консультация</i>	<i>2</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				
	<i>Контроль</i>	<i>9</i>				
	<i>Итого за А триместр</i>	<i>216</i>	<i>4</i>	<i>8</i>		<i>192,7</i>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>192,7</b>

### III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (в тестовой форме), реферата.

#### Типовой вариант контрольной работы

В тестовой форме:

Вариант 1.

1. **Фактор времени учитывается с помощью:**

- а) процентной ставки;
- б) дисконта;
- в) ренты;
- г) суммы.

2. **Внутренние факторы финансового процесса:**

- а) система налогообложения, инфляция;
- б) способ начисления процентов в кредитных сделках, выбранная схема погашения долга;
- в) система налогообложения, выбранная схема погашения долга, инфляция;
- г) все ответы верны.

3. **Процент – это:**

- а) относительная величина дохода за фиксированный интервал времени;
- б) абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой ее форме;
- в) увеличение первоначальной суммы в связи с капитализацией;
- г) все ответы верны.

4. **Доход, получаемый по учетной ставке называется:**

- а) учетом;
- б) дисконтом;
- в) ставкой
- г) прибылью

5. **Точный процент получают, когда временная база выражается:**

- а) фактическим числом дней в году и точным числом дней проведения финансовой операции;
- б) финансовым годом и точным числом дней проведения финансовой операции;
- в) половиной финансового года и точным числом дней проведения финансовой операции.
- г) фактическим числом дней в году и приближенным числом дней проведения финансовой операции;

6. **Авансовые проценты начисляют:**

- а) в конце периода относительно конечной суммы средств;
- б) в начале периода относительно конечной суммы средств;
- в) в конце периода относительно исходных средств;
- г) в начале периода относительно исходных средств.

7. **Доход, определяемый авансовым процентом, выплачивают:**

- а) в момент предоставления кредита;
- б) в конце периода операции;
- в) в середине финансовой операции;
- г) все ответы верны.

8. **Базой расчета декурсивных процентов служит:**

- а) исходный размер средств;
- б) сумма погашения долга;
- в) эквивалентная сумма;
- г) нет верного ответа.

9. **Если по заданной ожидаемой в будущем к получению суммы и процентной ставке необходимо найти исходную сумму долга – это:**

- а) процесс наращения;
- б) процесс дисконтирования;
- в) процесс инвестирования;
- г) нет верного ответа.

10. **Процентная ставка – это:**

- а) относительная величина дохода за фиксированный интервал времени;
- б) абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг;
- в) увеличение первоначальной суммы в связи с капитализацией;
- г) все ответы верны.

11. **Антисипативные проценты начисляют:**

- а) в начале периода относительно конечной суммы средств;
- б) в конце периода относительно исходных средств;
- в) в начале периода относительно исходных средств;
- г) в конце периода относительно конечной суммы средств.

**12. Доход, определяемый декурсивными процентами, выплачивают:**

- а) в момент предоставления кредита;
- б) в середине финансовой операции;
- в) в конце периода финансовой операции;
- г) все ответы верны.

**13. Сложным процентам соответствует:**

- а) арифметическая прогрессия;
- б) геометрическая прогрессия;
- в) арифметическая и геометрическая прогрессия;
- г) все ответы верны.

**14. База для начисления сложных процентов:**

- а) не изменяется с каждым периодом выплат;
- б) уменьшается с каждым периодом выплат;
- в) увеличивается с каждым периодом выплат;
- г) нет верного ответа.

**15. Влияние инфляции проявляется в:**

- а) снижение номинальной стоимости денежных поступлений
- б) снижение реальной стоимости будущих денежных поступлений
- в) увеличение реальной стоимости будущих денежных поступлений
- г) не оказывает влияние

**16. Если инвестор предполагает держать акцию достаточно долго, то ее цена зависит от следующих параметров:**

- а) амортизационных отчислений
- б) цены продажи, периода владения акцией
- в) требуемой нормы прибыли
- г) размера дивидендных выплат

**17. Сущность французской практики начисления простых процентов:**

- а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока;
- б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

**18. На какой срок необходимо поместить денежную сумму под простую процентную ставку 30% годовых, чтобы она увеличилась в 2 раза.**

- а) 2
- б) 3,333;
- в) 2,5;
- г) 2,53.

**19. Укажите наращенную стоимость годовой ренты постнумерандо со следующими параметрами: ежегодный платеж 2000, срок ренты – 5 лет, процентная ставка – 20%.**

- а) 9874,2
- б) 10783,1;
- в) 11340,5;
- г) 14883,2

**20. Процесс накопления денежной суммы вклада определяют:**

- а) инвестируемый капитал, начальный момент инвестиций;
- б) текущие и будущие рыночные цены;
- в) выбор схемы начисления процентов и процентной ставки;
- г) фактор времени

**Вариант 2**

**1. Процесс дисконтирования:**

- а) по заданной исходной сумме и процентной ставке необходимо найти ожидаемую к получению сумму;
- б) по заданной ожидаемой в будущем к получению суммы и процентной ставке необходимо найти исходную сумму долга;
- в) расчет доходности;
- г) нет верного ответа.

**2. Чем выше конкуренция среди кредиторов:**

- а) тем выше процентные ставки по кредитам;
- б) тем ниже процентные ставки по кредитам;
- в) тем хуже заемщикам;
- г) нет верного ответа

**3. Капитализация процентов – это:**

- а) величина дохода за фиксированный интервал времени;
- б) доход от предоставления денег в долг в любой форме;
- в) присоединение начисленных процентов к основной сумме;
- г) все ответы верны.

**4. Реинвестирование:**

- а) многократное наращение;
- б) однократное наращение;
- в) наращение один раз;
- г) нет верного ответа.

**5. Доход, определяемый антисипативными процентами, выплачивают:**

- а) в момент предоставления кредита;
- б) в конце финансовой операции;
- в) в середине операции;
- г) все ответы верны.

**6. Арифметическая прогрессия соответствует:**

- а) дисконту;
- б) наращению;
- в) сложным процентам;
- г) простым процентам,

**7. База для начисления сложных процентов:**

- а) меняется за счет присоединения ранее начисленных процентов;
- б) не меняется;

- в) меняется за счет внешних факторов;
- г) меняется за счет внутренних факторов.

**8. Присоединение начисленных процентов к сумме долга, которая служит базой для их начисления, – это:**

- а) капитализация процентов;
- б) доход процентов;
- в) изменение процентов;
- г) все ответы верны.

**9. Период начисления – это:**

- а) интервал времени получения дохода;
- б) процесс накопления денежной суммы вклада;
- в) интервал времени, к которому приурочена процентная ставка;
- г) все ответы верны.

**10. Обычные проценты начисляют:**

- а) в конце периода относительно исходного размера средств;
- б) в начале периода относительно конечной суммы средств;
- в) в начале периода относительно исходного размера средств;
- г) в конце периода относительно конечной суммы средств.

**11. Для одних и тех же условий эффективная учетная ставка:**

- а) больше номинальной;
- б) меньше номинальной;
- в) равна номинальной;
- г) нет верного ответа.

**12. Отношение дохода, полученного за определенный период времени, к ожидаемой сумме погашения долга – это:**

- а) обычная ставка процентов;
- б) антисипативная ставка процентов;
- в) сложная ставка процентов;
- г) финансовая ставка процентов.

**13. Геометрическая прогрессия соответствует:**

- а) простым процентам,
- б) сложным процентам;
- в) наращению;
- г) дисконту;

**14. Доходность бескупонной облигации зависит от следующих параметров:**

- а) номинальной цены облигации и срока погашения
- б) эмиссионной цены облигации
- в) цены приобретения
- г) величины процентных выплат по облигации

**15. Два платежа считаются эквивалентными, если:**

- а) равны процентные ставки;
- б) приведенные к одному моменту времени они оказываются равными;
- в) равны наращенные суммы;
- г) равны учетные ставки.



**16. Принцип финансовой эквивалентности состоит в том, что:**

- а) процентные ставки одинаковые;
- б) учетные ставки одинаковые;
- в) неизменность финансовых отношений участников до и после изменения финансового соглашения;
- г) сложные учетные ставки равны.

**17. При использовании сложных процентов расчет приведенных стоимостей при замене платежей можно осуществлять:**

- а) на любой момент времени;
- б) на момент заключения контракта;
- в) на начальный момент;
- г) на момент времени по договоренности.

**18. Сущность германской практики начисления простых процентов:**

- а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

**19. Укажите наращенную стоимость годовой ренты постнумерандо со следующими параметрами: ежегодный платеж 2000, срок ренты – 6 лет, процентная ставка – 25%.**

- а) 22517,6;
- б) 20145,3;
- в) 21369,2;
- г) 19844,5.

**20. Контракт предусматривает следующий порядок начисления процентов: первый год 12%. В каждом последующем полугодии ставка повышается на 1%. Определить множитель наращения за 2,5 года.**

- а) 1,2;
- б) 1,23;
- в) 1,33;
- г) 1,05.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Финансовый рынок и его продукты
2. Классификация ценных бумаг
3. Приемы управления движением финансовых ресурсов и капитала
4. Финансовые методы управления движением ресурсов
5. Финансовые рычаги управления движением ресурсов
6. Моделирование как основной инструмент исследования финансовых рынков
7. Виды процентных ставок
8. Антисипативный и декурсивный способы начисления процентов
9. Контур финансовой операции
10. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок

11. Конверсия валюты и наращение процентов
12. Непрерывное наращение и дисконтирование
13. Комбинированный способ начисления и дисконтирования (при дробном числе лет)
14. Средние процентные и учетные ставки
15. Финансовая эквивалентность обязательств
16. Доходность в финансовой операции. Кривые доходности

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к экзамену.

### **Вопросы к экзамену**

**(2 семестр очная форма обучения / А триместр очно-заочная форма обучения)**

1. Основная формула наращения простых процентов. Коэффициент наращения.
2. Обычные и точные проценты. Схема расчета простых процентов.
3. Дисконтирование по простым процентам. Формула дисконтирования.
4. Банковский учет. Учетная ставка.
5. Сложные годовые проценты. Формула наращения по сложным процентам.
6. Номинальная ставка процентов. Формула наращения по номинальной ставке процентов.
7. Эффективная ставка процентов. Эквивалентные ставки процентов.
8. Формула наращения по сложным процентам с учетом темпа инфляции.
9. Расчет брутто-ставки для наращения по сложным процентам.
10. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов.
11. Учет (дисконтирование) по сложной учетной ставке.
12. Дисконтирование  $m$ -раз в году. Номинальная учетная ставка.
13. Наращение по сложной учетной ставке.
14. Эквивалентность простой ставки процентов и простой учетной ставки.
15. Эквивалентность простых и сложных процентных ставок.
16. Принцип финансовой эквивалентности обязательств. Консолидирование задолженности.
17. Уравнение эквивалентности.
18. Понятие финансовой ренты. Параметры ренты.
19. Виды финансовых рент.
20. Наращенная сумма обычной ренты ( $m = 1$ ).
21. Понятие современной величины потока платежей. Современная стоимость годовой ренты постнумерандо.
22. Наращенная сумма годовой ренты постнумерандо.
23. Современная стоимость годовой ренты постнумерандо.
24. Специальные виды рент.

25. Определение доходности ссудных операций с учетом удержания комиссионных.
26. Определение доходности учетных операций с учетом удержания комиссионных.
27. Определение доходности купли – продажи финансовых инструментов.
28. Условные ренты и их использование в страховании.
29. Определение стоимости пожизненного страхового аннуитета постнумеран-до.
30. Определение стоимости аннуитета при трастовом обеспечении пенсий.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Гисин В.Б. Математические основы финансовой экономики : учебное пособие / В.Б. Гисин, А.С. Диденко, Б.А. Путко ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий. – Москва : Прометей, 2018. – 169 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494872> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907003-53-8. – Текст : электронный.

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Бородина Е.А. Основы финансовой математики: курс лекций / Е.А. Бородина ; ред. М.Н. Федотова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439127> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1581-0. – Текст : электронный.

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<b>Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</b> предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической биб-	Свободный доступ

		лиотеке для общего и профессионального образования	
2.	<a href="https://www.gumer.info/">https://www.gumer.info/</a>	<b>Библиотека Гумер:</b> предоставляет свободный доступ к 5000 книг и статей по гуманитарным наукам	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	<a href="http://www.ura.it.ru">www.ura.it.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

## VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.