

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 Учетно-аналитические расчеты
в профессиональной деятельности

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 математического 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 доходности и риска 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	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основную нормативно-правовую базу экономических показателей;- основные типовые методики при расчете экономических и социально-значимых показателей;- основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	Знает: <ul style="list-style-type: none">- правовое регулирование расчета финансовых индикаторов деятельности организации;- базовые понятия и количественные методы анализа при изучении финансовой составляющей социально-экономических процессов;- сущность методов наращения и дисконтирования по процентным и учетным ставкам, особенности потоков платежей и финансовой ренты,- порядок оценки и учета инфляции
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить обоснование правильности выбора типовой методики при сборе социально-экономических показателей;- системно подвести типовую методику для расчета показателей работы хозяйствующего субъекта;- анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- выбирать средства анализа, наиболее эффективные для конкретных данных;- измерять конечные финансовые результаты операции для каждой из участвующих в ней сторон;- сравнивать эффективности различных финансовых операций;- выявлять зависимости конечных результатов от основных параметров операции,

		сделки, контракта; - рассчитывать параметры эквивалентного изменения условий контракта; - оказать консультационную услугу по использованию финансового продукта.
	Владеть: - основами предлагаемых для расчетов типовых методик; - действующей нормативно-правовой базой, используемой для расчетов экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	Владеет: - навыками сбора первичной информации для проведения анализа; - методологией экономического исследования финансовых операций; - методами и приемами анализа финансовых операций и способностью выбрать соответствующие инструментальные средства для обработки экономических данных.

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	
	Раздел 1. Основы финансовых процентных вычислений	46	10	10		26
1.	Тема 1. Сущность и виды процентных ставок. Нарращение и дисконтирование по простым ссудным процентам	21	4	4		13
2.	Тема 2. Операции со сложными процентными ставками	25	6	6		13
	Раздел 2. Финансовые ренты. Аннуитеты	46	10	10		26
3.	Тема 3. Потоки с постоянными платежами	21	4	4		13
4.	Тема 4. Планирование и погашение долгосрочной задолженности	25	6	6		13
	Раздел 3. Пользовательские финансовые операции	85,7	16	16		53,7
5.	Тема 5. Кредитные операции	21	4	4		13
6.	Тема 6. Анализ эффективности инвестиций	21	4	4		13
7.	Тема 7. Финансовые расчеты на рынке ценных бумаг	21	4	4		13
8.	Тема 8. Страховые расчеты	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>
	ИТОГО:	<i>216</i>	<i>36</i>	<i>36</i>		<i>105,7</i>

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Основы финансовых процентных вычислений	18	1	1		16
1.	Тема 1. Сущность и виды процентных ставок. Наращение и дисконтирование по простым ссудным процентам	9	1			8
2.	Тема 2. Операции со сложными процентными ставками	9		1		8
	Раздел 2. Финансовые ренты. Аннуитеты	18	1	1		16
3.	Тема 3. Потоки с постоянными платежами	9	1			8
4.	Тема 4. Планирование и погашение долгосрочной задолженности	9		1		8
	Раздел 3. Пользовательские финансовые операции	168,7	2	6		160,7
5.	Тема 5. Кредитные операции	43	1	2		40
6.	Тема 6. Анализ эффективности инвестиций	42		2		40
7.	Тема 7. Финансовые расчеты на рынке ценных бумаг	41		1		40
8.	Тема 8. Страховые расчеты	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 4 триместр</i>	<i>216</i>	<i>4</i>	<i>8</i>		<i>192,7</i>
	ИТОГО:	<i>216</i>	<i>4</i>	<i>8</i>		<i>192,7</i>

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. Виды процентных ставок в зависимости от исходной базы:

а) постоянная, сложная,

в) простая, сложная;

б) простая, переменная;

г) постоянная, переменная.

2. Чем меньше процентная ставка, тем:

- а) выше современная величина;
- б) ниже современная величина;
- в) на современную величину это не оказывает влияния.

3. Проценты начисляются на одну и ту же величину капитала при:

- а) сложных процентах;
- б) простых и сложных процентах;
- в) простых процентах;
- г) все ответы верны.

4. Для лиц, осуществляющих вклад на срок менее года:

- а) более выгодной является схема простых процентов;
- б) более выгодной является схема сложных процентов;
- в) обе схемы дают одинаковый результат.

5. Процентная ставка рассчитывается:

- а) отношением дохода к величине капитала;
- б) отношением капитала к величине дохода;
- в) отношением дохода к периоду сделки;
- г) отношением периода сделки к доходу.

6. Нарощенная сумма сложных процентов при использовании учетной ставки рассчитывается:

- а) $S = \frac{P}{(1 - d_c)^n}$;
- б) $S = P(1 - d)^n$;
- в) $S = P/(1 + d)^n$
- г) $S = P(1 + ni)$.

7. Какая из формул верно определяет сложную ставку?

- а) $i_c = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1$
- б) $i_c = \sqrt[n]{\frac{P}{S}} - 1$
- в) $i_c = \sqrt{\frac{S}{P}} - 1$;
- г) $i_c = 1 - \sqrt[n]{\frac{S}{P}}$

8. Формула Фишера определяет:

- а) реальную доходность операции, учитывающую инфляцию;
- б) банковскую ставку, учитывающую инфляцию;
- в) темп инфляции;
- г) эквивалентную сложную ставку.

9. При декурсивном способе начисления процентов:

- а) проценты начисляются в середине каждого интервала начисления;
- б) проценты начисляются в начале каждого интервала начисления;
- в) проценты начисляются в конце каждого интервала начисления.

10. При антисипативном способе начисления процентов

- а) сумма процентных денег определяется исходя из первоначальной суммы
- б) сумма процентных денег определяется исходя из наращенной суммы;
- в) оба ответа неверны.

11. $I = Pin$ это формула:

- а) наращенная по простой ссудной ставке;
- б) дисконтирования по простой ссудной ставке;
- в) наращенная по простой учетной ставке;
- г) дисконтирования по простой учетной ставке.

12. Множитель наращенной суммы при простой учетной ставке определяется по формуле:

- а) $k_y = 1/(1 - d_c)^n$;
- б) $k_y = 1/(1 - nd)$

б) $k_y = P(1-d)^n$;

г) $k_y = (1 + ni)$.

13. Темп инфляции составляет 1,2% в месяц. Годовой ее уровень будет равен:

- а) 15,4%; б) 14,4%; в) 13,2%.

14. Ссуда в размере 25000 руб. выдана на 5 лет по простой ставке процентов 21% годовых. Нарощенная сумма составит:

- а) 64844; б) 51250; в) 26250.

15. Большую наращенную сумму дают:

- а) простые проценты,
б) сложные с начислением процентов один раз в конце года;
в) сложные с начислением процентов 6 раз в году.

16. Поток платежей - это:

- а) рост инвестированного капитала на величину процентов;
б) распределенные во времени выплаты и поступления;
в) перманентное обесценивание денег;
г) платеж в конце периода.

17. Вечная рента - это:

- а) рента, подлежащая безусловной выплате; б) рента с выплатой в начале периода;
в) рента с бесконечным числом членов; г) рента с неравными членами.

18. Аннуитет - это:

- а) частный случай потока платежей, когда члены потока только положительные величины;
б) частный случай потока платежей, когда число равных временных интервалов ограничено;
в) частный случай потока платежей, когда члены равны и имеют одинаковую направленность, а периоды ренты одинаковы.

19. Для оценки бессрочного (вечного) аннуитета не имеет смысла определение:

- а) современной величины аннуитета; в) члена ренты;
б) наращенной величины аннуитета; г) процентной ставки.

20. По количеству членов ренты различают:

- а) верные и условные; б) постоянные и переменные;
в) дискретные и непрерывные; г) ограниченные и вечные.

21. По величине членов ренты делятся на:

- а) верные и условные; б) постоянные и переменные;
в) дискретные и непрерывные; г) ограниченные и вечные.

22. Как связаны между собой современная величина и наращенная сумма ренты:

- а) $A(1+i)^n=S$ б) $A(1+i)n=S$ в) $Ain=S$ г) $A=Si^n$

Вариант 2

1. Что такое рента постнумерандо:

- а) рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени;

- б) рента, платежи которой поступают в конце каждого периода;
- в) рента, платежи которой скорректированы с учетом инфляции;
- г) рента, платежи которой скорректированы на величину налога.

2. Что такое р-срочная рента:

- а) рента со сроком p лет; б) рента с периодом начисления процентов p лет;
- в) рента с p платежами в году; г) рента с p начислениями процентов в году.

3. Фонд выплачивает ежемесячную стипендию талантливому студенту вуза. Такая стипендия является рентой:

- а) постнумерандо, дискретной, ежемесячной, постоянной, верной, ограниченной;
- б) постнумерандо, непрерывной, ежемесячной, постоянной, верной, вечной;
- в) пренумерандо, непрерывной, ежемесячной, переменной, верной, ограниченной.

4. Выберите из предложенных вариантов условную ренту:

- а) стипендия студенту; б) пенсия пенсионеру; в) проценты вкладчику.

5. Укажите коэффициент наращивания обычной годовой ренты при однократном начислении процентов в году:

- а) $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$; б) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$; в) $\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^{m/p}}$; г) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{(1+i)^{m/p}}$;

6. Укажите коэффициент приведения обычной годовой ренты при однократном начислении процентов в году:

- а) $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$; б) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$; в) $\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^{m/p}}$; г) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{(1+i)^{m/p}}$;

7. Сколько лет потребуется, чтобы платежи размером 100 тыс. руб., вносимые в конце каждого года, достигли значения 1 млн. руб., если ставка процента 15%?

- а) 6,5 лет; б) 6 лет; в) 5 лет.

8. В потребительском кредите покупатель товаров является:

- а) заемщиком; б) кредитором; в) заемщиком или кредитором.

9. Если условиями договора потребительского кредита не оговаривается первый взнос, то величина каждого платежа R составит:

- а) $R = \frac{S}{n}$; б) $R = \frac{S}{mn}$; в) $R = S \cdot mn$; г) $R = \frac{S}{n(1+ni)}$

10. При погашении задолженности частями при начислении процентов используется:

- а) правило торговца; б) метод равных выплат; в) актуарный метод;
- г) правило «78»; д) верны ответы «а» и «в»; е) верны ответы «б» и «г»; ж) все ответы верны.

11. В расчетах по погашению потребительского кредита используется:

- а) правило торговца; б) метод равных выплат; в) актуарный метод;
- г) правило «78»;

д) верны ответы «а» и «в»; е) верны ответы «б» и «г»; ж) все ответы верны.

12. Если проценты начисляются на всю сумму кредита и присоединяются к основному долгу в момент открытия кредита, то этот метод называется:

- а) разовым начислением процентов;
- б) постоянным начислением процентов;
- в) периодичным начислением процентов.

13. В потребительском кредите проценты начисляются:

- а) на остаток основного долга; б) не начисляются;
- в) на всю сумму долга; г) от суммы основного долга не зависят.

14. При использовании правила «78» равными долями выплачивается:

- а) сумма основного долга; б) суммы ежемесячных платежей;
- в) сумма процентных денег; г) сумма кредита.

15. При использовании правила «78» по сравнению с методом равных выплат экономический эффект:

- а) больше; б) меньше; в) одинаков.

16. Контур операции должен быть обязательно:

- а) графическим б) идеальным; в) открытым;
- г) замкнутым.

17. Контур финансовой операции — это:

- а) графическое изображение финансовых вложений;
- б) графическое изображение финансовых потоков, противоположных по направлению;
- в) графическое изображение финансовой отдачи.

18. Частичный платеж при актуарном методе идет, в первую очередь, на погашение:

- а) процентов; б) основного долга; в) на усмотрения банка;
- г) на усмотрение заемщика.

19. Базой для начисления процентов при актуарном методе служит:

- а) первоначальная сумма долга;
- б) непогашенный остаток долга;
- в) сумма частичного платежа.

20. Нарастание суммы долга по внешнему контуру при использовании «Правила торговца» происходит по формуле:

- а) простых процентов;
- б) сложных процентов;
- в) на усмотрение банка.

21. Для одних и тех же данных актуарный метод и правило торговца в общем случае дают:

- а) одинаковые результаты;
- б) разные результаты;
- в) они не могут применяться для одних и тех же данных.

22. Доход в операции наращенния с конверсией валют возникает

- а) от изменение валютного курса;
- б) от наращение процентов;
- в) от изменение валютного курса и наращение процентов.

Примерная тематика рефератов

1. Математический и банковский учет, их сравнение.
2. Безубыточное изменение условий финансовых контрактов.
3. Уравнение эквивалентности. Консолидация платежей.
4. Вечная рента. Отложенная рента. Рента пренумерандо.
5. Схемы погашения кредитов с организацией накопительного фонда.
6. Форфейтинг.
7. Оценка внутренней годовой доходности инвестиции в купонную облигацию. «Купеческая» формула.
8. Дюрация и выпуклость портфеля облигаций.
9. ЭФфективность сделок с векселями.
10. Определение финансовой эффективности лизинговых операций.
11. Финансовое страхование (общее уравнение эквивалентности, имущественное страхование).
12. Основные виды страхования.
13. Методы определения ставки страхования

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. Сущность и виды процентных ставок.
2. Наращение и дисконтирование по простым ссудным процентам.
3. Дисконтирование и учет по простым учетным ставкам.
4. Наращение и дисконтирование по схемам сложных ссудных процентов.
5. Сложные учетные ставки.
6. Эквивалентность процентных ставок различного типа.
7. Учет инфляции в финансовых и коммерческих расчетах.
8. Понятие и виды финансовых рент.
9. Наращенная сумма постоянных финансовых рент.
10. Современные величины постоянных дискретных рент.
11. Расходы по обслуживанию долга, или срочные уплаты.
12. Погашение долга равными суммами.
13. Погашение долга равными срочными платежами.
14. Погашение долга переменными срочными платежами.
15. Погашение долга единовременным платежом.

- 16.Наращение и выплата процентов в потребительском кредите.
- 17.Погашение задолженности частями.
- 18.Контур финансовой операции.
- 19.Конверсия валюты и наращение процентов.
- 20.Льготный кредит.
- 21.Ипотека.
- 22.Форфейтинг.
- 23.Инвестиционный процесс с позиции теории аннуитетов.
- 24.Показатели эффективности инвестиционного процесса.
- 25.Инвестиционный процесс с постоянными доходами.
- 26.Дисконтирование векселей по процентным ставкам.
- 27.Учет векселей по простой учетной ставке.
- 28.Учет векселей по сложной учетной ставке.
- 29.Векселя и инфляция.
- 30.Объединение векселей.
- 31.Эквивалентность процентных и учетных ставок.
- 32.Эффективность сделок с векселями.
- 33.Облигации без выплаты процентов.
- 34.Облигации с выплатой процентов в конце срока погашения.
- 35.Облигации с периодической выплатой процентов.
- 36.Доходы от простых акций.
- 37.Доходы от привилегированных акций.
- 38.Расчет лизинговых платежей при финансовом лизинге.
- 39.Определение разового лизингового платежа.
- 40.Определение финансовой эффективности лизинговых операций.
- 41.Экономическая эффективность покупки оборудования.
- 42.Страхование жизни.
- 43.Страхование на случай смерти.
- 44.Пенсионное страхование.

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.	http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	Свободный доступ
2.	https://www.gumer.info/	Библиотека Гумер: предоставляет свободный доступ к 5000 книг и статей по гуманитарным наукам	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	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.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

5.	www.ura.it.ru	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.