

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

Экономический факультет

Кафедра информационных систем и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
Волгоградского института управления –
филиала РАНХиГС
Протокол №13 от 27.04.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций»

(код и наименование дисциплины)

38.05.01 Экономическая безопасность

(код, наименование направления подготовки (специальности))

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

(наименование образовательной программы)

Очная, заочная

(форма(ы) обучения)

Год набора – 2026 г.

Волгоград, 2026 г.

Автор(ы)–составитель(и):

Кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем и математического моделирования Кулагина И.И.

Заведующий кафедрой

информационных систем и математического моделирования, канд. технических наук,
доцент Астафурова О.А.

Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций» одобрена на заседании кафедры информационных систем и математического моделирования.

Протокол от 24 апреля 2026 года № 10

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО	5
3. Содержание и структура дисциплины	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся	10
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине	Ошибка!
Закладка не определена.	
6. Методические материалы по освоению дисциплины	25
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	30
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	32
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	33

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций»

обеспечивает овладение следующими компетенциями:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)**</i>	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
	ОПК ОС-3	Способность осуществлять сбор, анализ и использование данных хозяйственного, налогового и бюджетного учетов, учетной документации, бухгалтерской (финансовой), налоговой и статистической отчетности в целях оценки эффективности и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта	ИД-1ОПК ОС-3	Анализирует данные отчетности экономического субъекта и способен составить прогноз его финансово-хозяйственной деятельности	ИД-1ОПК ОС-3. 3-1 Знает: анализ данных отчетности экономического субъекта; ИД-1ОПК ОС-3. У-1 Умеет: анализировать данные отчетности экономического субъекта и составить прогноз его финансово-хозяйственной деятельности; ИД-1ОПК ОС-3. В-1 Владеет: навыками анализа даны отчетности экономического субъекта и составления прогноза его финансово-хозяйственной деятельности
			ИД-2ОПК ОС-3	Реализует методы обработки данных в целях формирования выводов об экономическом положении хозяйствующего субъекта	ИД-2ОПК ОС-3. 3-1 Знает: процесс реализации методов обработки данных в целях формирования выводов об экономическом положении хозяйствующего субъекта; ИД-2ОПК ОС-3. У-1 Умеет: реализовать методы обработки данных в целях формирования выводов об экономическом положении хозяйствующего субъекта; ИД-2ОПК ОС-3. В-1 Владеет: навыками реализации методов обработки данных в целях формирования

					Выводов об экономическом положении хозяйствующего субъекта
--	--	--	--	--	--

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций» составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа.

На контактную работу с преподавателем выделено 34 академических часа, из них 18 академических часов лекций и 16 академических часов практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 34 академических часа для очной ф/о.

Для заочной ф/о на контактную работу с преподавателем выделено 8 академических часа, из них 4 академических часа лекций и 4 академических часа практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 60 академических часа

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

Дисциплина Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций» изучается на 2 курсе, в 3 семестре для студентов очной ф/о; на 2-м курсе заочной ф/о.

Освоение дисциплины Б1.О.32 «Количественный анализ финансовых операций» в соответствии с ОП ВО базируется на основе полученных ранее знаний обучающихся по таким предметам как Экономическая информатика, Математический анализ, Финансы.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕ ГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						Самостоятельная работа						
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контроль	СР кр	СР эк		СР
Л/Э О	ВЛ	ЛР	ПЗ/Э О												
Тема 1	Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Простые проценты.	12	4			2								6	О, 3
Тема 2	Сложные проценты	8	2			2								4	О, 3
Тема 3	Эквивалентность процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента	8	2			2								4	О, 3
Тема 4	Современная ценность денег	10	2			2								6	О, 3
Тема 5	Потоки платежей. Ренты	14	4			4/2								6	О, 3
Тема 6	Показатели оценки инвестиций	8	2			2								4	О, 3
Тема 7	Некоторые операции с финансовыми контрактами.	8	2			2								4	О, 3
Промежуточная аттестация		4								4					Зачет (Т, 3)
Итого		72	18			16/2				4				34	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	Объем дисциплины, ак.час			Форма
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		Самостоятельная работа	

		ВСЕ ГО	Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)						текущего контроля успеваемости и, промежуточ ной аттестации		
			Занятия лекцион ного типа		Занятия семинарс кого типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	Кон тро ль	СРк р		СРэ к	СР
			Л / Э О	ВЛ	Л Р	ПЗ/ ЭО									
Тема 1	Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Простые проценты.	12	1										11	О, 3	
Тема 2	Сложные проценты	8	1			1							6	О, 3	
Тема 3	Эквивалентно сть процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента	8											8	О, 3	
Тема 4	Современная ценность денег	10				1							9	О, 3	
Тема 5	Потоки платежей. Ренты	14	1			1							12	О, 3	
Тема 6	Показатели оценки инвестиций	8	1			1							6	О, 3	
Тема 7	Некоторые операции с финансовыми контрактами.	8											8	О, 3	
Промежуточная аттестация		4								4				Зачет (Т,3)	
Итого		72	4			4				4			60		

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации

образовательных программ на иных условиях).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену. СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), реферат (Р), ситуационная задача (СЗ), решение задач (З)

3.2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики.

Простые проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Понятие процента. Примеры задач на процентное число. Портфель ценных бумаг. Начисление налогов. Простые проценты. Определение простых процентов. Банковский депозит, вексель, потребительский кредит, простой дисконт, учёт векселей под простые проценты. Приведение ценности денег к одному моменту времени.

Тема 2. Сложные проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Сложные проценты. Определение сложных процентов. Основные задачи на сложные проценты. Непрерывное начисление сложных процентов. Учёт векселей по сложной учётной ставке.

Тема 3. Эквивалентность процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Эквивалентность процентных ставок. Определение эквивалентных процентных ставок. Правило эквивалентности. Эффективная процентная ставка. Влияние инфляции на ставку процента.

Тема 4. Современная ценность денег. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Современная ценность денег. Определение современной ценности денег. Применение понятия современной ценности денег. Эквивалентность контрактов.

Тема 5. Потоки платежей. Ренты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Поток денежных платежей. Финансовые ренты. Вычисление платежей финансовой ренты. Виды финансовых рент: ренты с начислением процентов в конце года; ренты с начислением процентов m раз в год; ренты с непрерывным начислением процентов. Погашение долгосрочной задолженности единовременным платежом. Инвестиции в предприятия, использующие невозполнимые ресурсы. Определение современной ценности финансовой ренты. Обеспечение получения ренты в будущем. Современная ценность различных рент: ренты с начислением процентов в конце года; ренты с начислением процентов m раз в год; ренты с непрерывным начислением процентов; вечная рента. Погашение долгосрочной задолженности несколькими платежами. Определение срока погашения долгосрочной задолженности. Процентная ставка финансовой ренты. Вечная рента. Особенности использования функций MS Excel.

Тема 6. Инвестиции. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Инвестиционные проекты. Средняя норма прибыли на инвестиции. Период окупаемости. Метод чистой современной ценности. Метод внутренней нормы доходности. Сравнение критериев NPV и IRR. Влияние инфляции на инвестиционный проект. Использование функций MS Excel.

Тема 7. Некоторые операции с финансовыми контрактами. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Продажа контрактов. Выбор контракта, наиболее выгодного для покупателя. Доходность контракта для кредитора. Доходность по облигациям. Стоимость привлечения кредита. Доходность портфеля облигаций. Применение сервиса MS Excel Подбор параметр

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине (наименование) входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). 	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). 	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из 	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64			E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

№ п/п	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Простые проценты.	Устный опрос, решение задач
Тема 2	Сложные проценты	Устный опрос, решение задач
Тема 3	Эквивалентность процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента	Устный опрос, решение задач
Тема 4	Современная ценность денег	Устный опрос, решение задач
Тема 5	Потоки платежей. Ренты	Устный опрос, решение задач
Тема 6	Показатели оценки инвестиций	Устный опрос, решение задач
Тема 7	Некоторые операции с финансовыми контрактами.	Устный опрос, решение задач

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1 Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Простые проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Предмет, задачи и методы финансовой математики.
2. Понятие процента. Основные задачи на процентное число.
3. Начисление процентов по простым ставкам. Определение периода начисления простых процентов. Декурсивный метод начисления простых процентов. Антисипативный метод начисления простых процентов. Начисление процентов по простой переменной ставке. Доходность финансовой операции в виде простой ставки.

Типовая задача. В результате двукратного повышения цен на одно и то же число процентов цена автомобиля увеличилась с 30 тыс. руб. до 36,3 тыс. руб. Вычислите, на сколько процентов повышалась цена автомобиля каждый раз?

Типовая задача. Продавец купил партию окорочков за 800 р. и партию филе за 600 р. Он продал весь товар, получив от продажи окорочков 20% прибыли, а от продажи филе 15% прибыли. Сколько % прибыли получил продавец от продажи всего товара?

Типовая задача. Вычислить, на сколько % прибыль, полученная продавцом из предыдущей задачи от продажи партии окорочков, больше, чем прибыль, полученная им от продажи филе.

Типовая задача. Компания по производству радиоаппаратуры получила в коммерческом банке ссуду на два года под простой дисконт, равный 12% в год. Компания желает получить на руки 90000 руб. Какую сумму она будет должна банку?

Типовая задача. Компания по производству радиоаппаратуры получила в коммерческом банке ссуду на два года под 12% годовых (простых). Компания желает получить на руки 90000 руб. Какую сумму она будет должна банку?

Типовая задача. Какую прибыль получит банк в результате учета 20 мая трех векселей по 20000 руб. каждый, если срок оплаты первого векселя 10 сентября, а двух других - 1 октября того же года и учетная ставка этого банка равна 10%?

Тема 2 Сложные проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Начисление процентов по сложным ставкам. Декурсивный метод начисления сложных процентов. Антисипативный метод начисления сложных процентов.
2. Начисление процентов по сложной переменной ставке.
3. Годовая номинальная процентная ставка. Начисление процентов по непрерывной ставке. Доходность финансовой операции в виде сложной ставки.
4. Эквивалентные платежи и серии платежей. Уравнение эквивалентности.

Типовая задача. Банк начисляет по депозитным вкладам сложные проценты по ставке $i=6\%$. Какая сумма будет на счете через 3 года, если первоначальная сумма составляла 15000 р.?

Типовая задача. Предприниматель положил в банк, начисляющий 6% годовых (сложных), 8000 руб. Какая сумма будет на счету этого клиента а) через 1 год, б) через 8 месяцев, в) через 4 года, г) через 6 лет 6 месяцев?

Типовая задача. Владелец мастерской может вложить деньги в банк, выплачивающий проценты по ставке $j_6=10\%$. Какую сумму он должен вложить, чтобы получить 20000 руб. через 3 года 3 месяца?

Типовая задача. Клиент вложил в банк 1000 руб. Какая сумма будет на счету этого клиента через 1 год, если банк начисляет проценты по ставке а) $j_1=5\%$, б) $j_6=5\%$, в) $j_{12}=5\%$, г) $j_{360}=5\%$?

Типовая задача. Клиент вложил в банк 1000 руб. Какая сумма будет на счету этого клиента через 8 лет, если банк непрерывно начисляет проценты по годовой ставке, равной 5%?

Типовая задача. Банк начислял на вложенные в него деньги проценты непрерывно по ставке в 1990 г. - 12%, в 1991 г. - 18%, в 1992 и 1993 гг. - 24%. Какая сумма будет на счету 31 декабря 1993 года, если 1 января 1990 года на этот счет было положено 3000 руб.?

Тестовые задания:

1. При ставке сложных процентов в 10% множитель дисконтирования первого года будет равен: (а)
 - a. 0,91
 - b. 0,8 11
 - c. 0,83
 - d. 0,89
2. Проценты на проценты начисляются в схеме: (а)
 - a. сложных процентов
 - b. простых процентов
 - c. как сложных, так и простых процентов
 - d. независимо от схемы проценты начисляются только на основной капитал, но не на проценты
3. По условиям одного из двух обязательств должно быть выплачено 500 тыс. руб. через 4 месяца; второго — 540 тыс. руб. через 8 месяцев. Применяется простая процентная ставка 18%. Какое из этих условий выгоднее для должника: (а)
 - a. Первое
 - b. Второе
 - c. Равноценны
 - d. имеющейся информации недостаточно
4. Если реальная ставка инвестирования в некотором году была равна 6,0%, а номинальная — 11,3%, то каков был уровень инфляции в этом году? (а)
 - a. 5%
 - b. 5,3%
 - c. 105%
 - d. 6%
5. Допустим, что годовые ставки начисления простого и сложного процента одинаковы. Сравнить результаты начисления в зависимости от срочности вклада: (а, б)
 - a. для долгосрочных депозитов (больше года) сложный процент выгоднее простого
 - b. в пределах года простой процент выгоднее сложного
 - c. сложный процент всегда выгоднее для вкладчика независимо от периода начисления
 - d. для краткосрочных депозитов (меньше года) простой процент отстает от начисления сложного процента

Тема 3 Эквивалентность процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Определение эквивалентных процентных ставок
2. Правило эквивалентности.
3. Эффективная процентная ставка.
4. Влияние инфляции на ставку процента.

Типовая задача. Банк учитывает векселя по учётной ставке $d = 6\%$. Какова реальная доходность этой операции?

Типовая задача. Какую годовую сложную процентную ставку должен установить банк, чтобы доходы клиентов, получающих по депозиту проценты $j_4=8\%$, не изменились?

Типовая задача. Фермер должен вернуть банку 12000 р. 1 июля 2002 г. Какую сумму он должен внести в банк: а) 1 января 2001 г.; б) 1 января 2003 г.? Банк дает ссуду под 8% сложных годовых.

Типовая задача. Средний месячный уровень инфляции с января по июнь 2017 г. - 6,3%. Какой должна быть годовая процентная ставка банка по депозитам, чтобы обеспечить реальную доходность вкладов 10% годовых? Проценты сложные и начисляются ежемесячно.

Тема 4. Современная ценность денег. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Определение современной ценности денег.
2. Применение понятия современной ценности денег.
3. Эквивалентность контрактов.

Типовая задача. Г-н А должен уплатить г-ну Б три раза по 25 000 руб. через каждые полтора года от настоящего момента. Г-н А предложил заплатить 30 000 руб. через 2 года, а остальное – ещё через два года. Какую сумму он должен уплатить в последний раз, если деньги стоят 9% сложных годовых?

Типовая задача. Предприниматель положил в банк 700 р. Банк выплачивает проценты по ставке $j_4=6\%$. Через 6 месяцев вкладчик снял со счета 300 р., а через 2 года после этого закрыл счет. Какую сумму он получил при закрытии счета?

Типовая задача. Г-н Петров положил 2 года назад 600 р. в банк, выплачивающий %-ты по ставке $j_{12}=5\%$. 8 месяцев тому назад он снял со счета 400 р., а сегодня снял еще 100 р. Через 3 месяца он желает вложить некоторую сумму так, чтобы через год от сегодняшнего момента закрыть счет, получив 500 р. Какую сумму он должен вложить?

Тема 5. Потоки платежей. Ренты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Поток денежных платежей. Финансовые ренты.
2. Виды финансовых рент: ренты с начислением процентов в конце года; ренты с начислением процентов m раз в год; ренты с непрерывным начислением процентов.
3. Погашение долгосрочной задолженности единовременным платежом.
4. Инвестиции в предприятия, использующие невозполнимые ресурсы.
5. Определение современной ценности финансовой ренты.
6. Обеспечение получения ренты в будущем.
7. Современная ценность различных рент: ренты с начислением процентов в конце года; ренты с начислением процентов m раз в год; ренты с непрерывным начислением процентов
8. Погашение долгосрочной задолженности несколькими платежами.
9. Вечная рента.
10. Особенности использования функций Excel: БС; КПЕР; СТАВКА; ПЛТ; ПС; ПЛПРОЦ; ОСНПЛАТ и др.

Типовая задача. Предприниматель вкладывает 100 р. в конце каждого месяца в банк, выплачивающий проценты по ставке $j_{12}=9\%$. Какую сумму он накопит за 2 года?

Типовая задача. Г-н Петров желает накопить за 8 лет 5000 р., делая ежегодные равные вклады в банк, который выплачивает проценты по годовой ставке $i=5\%$ (сложных). Сколько он должен вкладывать каждый раз?

Типовая задача. Г-н Иванов решил ежегодно класть на свой счет в банке по 4000 р., делая равные взносы ежеквартально. Какая сумма будет на его счету через 6 лет, если банк начисляет на вклады 5% годовых (сложных)?

Типовая задача. Владелец магазина получил в банке ссуду 2 млн. руб. сроком на 3 года. Банк за ссуженные деньги взимает 12% в год. Одновременно владелец магазина создал страховой фонд для погашения ссуды, внося в него равные ежегодные взносы и получая на эти деньги проценты по ставке $j_4 = 8\%$. Какова ежегодная срочная уплата по долгу?

Типовая задача. Какую сумму надо вложить в банк, выплачивающий 5% годовых, чтобы иметь возможность снимать в конце каждого года 5 000 руб., исчерпав весь склад к концу десятого года.

Типовая задача. Какую сумму надо вложить в банк, выплачивающий непрерывные проценты по ставке 5%, чтобы иметь возможность снимать в конце каждого года 500 руб., исчерпав весь вклад к концу десятого года?

Типовая задача. Какую сумму следует положить в банк, чтобы в течение следующих 10 лет получать ежегодно по 3600 руб., снимая эту сумму равными частями каждые 6 месяцев, если банк начисляет проценты по ставке $j_3 = 7\%$?

Типовая задача. Какую сумму надо вложить в банк, выплачивающий 7% годовых, чтобы иметь возможность снимать в конце каждого квартала 3 000 руб. неограниченно долго.

Типовая задача. Перед выходом на пенсию господин Федоров хочет обеспечить себе ежегодный доход в сумме 5000 руб. неограниченно долго, снимая деньги ежеквартально. Какую сумму он должен положить для этого в банк, выплачивающий 6% годовых?

Тестовые задания:

1. Предприятию через три года предстоит погасить задолженность по облигационному займу в сумме 10 млн. рублей. Для этого оно формирует погасительный фонд путем ежемесячного размещения денежных средств на банковский депозит под 15% годовых сложных процентов с начислением 1 раз в год. Чему должна быть равна величина одного взноса на депозит, чтобы к концу третьего года в погасительном фонде вместе с начисленными процентами накопилось 10 млн. рублей? (а)
 - a. 224908
 - b. 234908
 - c. 224900
 - d. 225908
2. Рента описывается следующими параметрами:
 - a. член ренты, период ренты, срок ренты, процентная ставка
 - b. член ренты, срок ренты, знак платежей, процентная ставка
 - c. член ренты, срок ренты, процентная ставка
 - d. количество членов ренты, период ренты, процентная ставка
3. Что такое рента постнумерандо? (а)
 - a. рента, платежи которой поступают в конце каждого периода
 - b. рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени
 - c. рента, платежи которой скорректированы на величину налога
 - d. рента, платежи которой поступают в начале каждого периода
4. Реальная доходность финансовой операции определяется: (а)
 - a. с использованием эффективной ставки
 - b. с использованием номинальной ставки процентов
 - c. с использованием реальной ставки процентов
 - d. с использованием непрерывной ставки процентов
5. Вечная рента – это: (а)

- a. рента с бесконечным числом членов
- b. рента с неравными членами
- c. рента с выплатой в начале периода
- d. рента, подлежащая безусловной выплате

Тема 6. Показатели оценки инвестиций. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Чистая приведенная стоимость проекта (NPV), ее расчет.
2. Внутренняя норма доходности проекта (IRR), простой срок окупаемости проекта (PBP), учетная норма окупаемости проекта (ARR), индекс прибыльности проекта (PI).
3. Преимущества и недостатки показателей NPV, IRR, PBP и PI. Связи между указанными показателями. Модификации показателей для устранения недостатков.
4. Точный срок окупаемости проекта (PPBP). Дисконтированный срок окупаемости проекта (DPBP). Точный дисконтированный срок окупаемости проекта (PDPBP). Экстренный период окупаемости проекта (BOPBP). Модифицированная внутренняя ставка доходности проекта (MIRR).

Типовая задача. Золотодобывающая компания рассматривает проект освоения нового прииска: предполагается вложить в производство 1 600 тыс. руб., получить в течение первого года 10 000 тыс. руб. дохода, исчерпав запасы прииска и в течение второго года рекультивировать территорию прииска, вложив в это 10 000 тыс. руб. Изобразите поток платежей, порождённых этим проектом на оси времени и постройте график функции NPV (r) этого проекта.

Типовая задача. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 100000 рублей, должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 20000, 24000, 29000, 35000, 38000, 41000, 48000. Определить: а) NPV для проекта при нормах дисконта 8% и 12%; б) NPV проекта, если притоки денежной наличности одинаковы и составляют 21000. Нормы дисконтов остаются без изменения (8% и 12%).

Типовая задача. Фирма собирается вложить средства в приобретение нового оборудования, стоимость которого вместе с доставкой и установкой составляет 100000 рублей. Ожидается, что внедрение оборудования обеспечит получение на протяжении 6 лет чистых доходов в 25000, 30000, 35000, 40000, 45000 и 50000 рублей. Принятая норма 18 дисконта (величина обратная процентной ставке) равна 10%. Определить экономическую эффективность проекта.

Типовая задача. Имеется 6 инвестиционных проектов, которые может осуществить предприятие. По каждому проекту нам известно значение NPV (смотрите предыдущие задания). По условию инвестиционный проект фирмы ограничен суммой 300000 денежных единиц (поэтому первоначальные затраты не могут быть больше этой суммы). Предприятие должно максимизировать сумму NPV проектов при ограниченном бюджете. Нам известны значения NPV для каждого проекта: Проект А – 15000 Проект В – 19000 Проект С – 42000 Проект D – 45000 Проект Е – 12000 Проект F – 16500 Примерные первоначальные инвестиции в проект: Проект А – 80000 Проект В – 60000 Проект С – 70000 Проект D – 100000 Проект Е – 40000 Проект F – 110000 Кроме того, мы не можем реализовать отрицательное число проектов, а также конкретный проект более одного раза.

Тестовые задания:

1. Промышленная компания по производству подъемного оборудования решила построить новый цех для выпуска малых подъемников для универсамов. Проект предполагает вложение немедленно 300000 руб. в постройку здания цеха. В начале второго года необходимо вложить 200000 руб. для закупки и установки оборудования, а в начале третьего года придется потратить 50000 руб. на рекламу новой продукции. В третьем,

четвертом, пятом и шестом годах реализация новой продукции принесет прибыль, соответственно равную 400000 руб., 600000 руб., 700000 руб. и 200000 руб. После этого выпуск малых подъемников прекращается, так как спрос на них будет 19 удовлетворен. Вычислите чистую современную ценность (NPV) инвестиционного проекта при ставке дисконтирования $r = 10\%$ (в момент 0). (a)

- a. 734733,21
- b. 834733,21
- c. 734750,21
- d. 834750,21

2. Сегодняшняя ценность (приведенная стоимость) инвестиционного проекта — это: (a)

- a. сумма приведенных к настоящему времени будущих чистых доходов
- b. сумма, которая, будучи помещена в банк, вырастет за определенный период до искомой величины
- c. сумма чистых поступлений по проекту
- d. сумма инвестиций по проекту

3. Ставку процента в формуле чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта обычно называют: (a)

- a. альтернативными издержками
- b. предельными издержками
- c. текущими издержками
- d. инвестиционными издержками

4. Имеется два инвестиционных проекта на 4 года с объемом первоначальных инвестиций 1000 тыс. руб. каждый. Распределение чистых доходов, тыс. руб., от проектов по годам выглядит следующим образом: А: 500; 500; 500; 500 Б: 100; 300; 500; 1100. Какой из проектов выгоднее для инвестора: (a)

- a. проект А
- b. проект Б
- c. одинаковы
- d. оба не выгодны

Тема 7. Некоторые операции с финансовыми контрактами. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

Вопросы для устного опроса:

1. Продажа контрактов.
 2. Выбор контракта, наиболее выгодного для покупателя.
 3. Доходность контракта для кредитора.
 4. Доходность по облигациям.
 5. Стоимость привлечения кредита.
 6. Доходность портфеля облигаций.
- . Применение команды Excel Подбор параметра.

Типовая задача. Фирма X продала товар г-ну Y за 300 000 руб., заключив контракт, по которому г-н Y обязался выплатить ей эту сумму 6 равными ежемесячными выплатами по 50 000 руб. Желая получить деньги немедленно, фирма продала этот контракт банку, получающему на ссужаемые деньги проценты по ставке $j_{12} = 8\%$. Какую сумму заплатил банк фирме за контракт?

Тестовые задания:

1. Решая вопрос об инвестициях, фирмы принимают во внимание: (а)
 - a. реальную процентную ставку
 - b. номинальную процентную ставку
 - c. номинальную процентную ставку за вычетом реальной ставки процента
 - d. реальную ставку процента за вычетом номинальной

2. Фирма в прошлом году израсходовала 20 млн руб. на сооружение нового корпуса, 6 млн - на закупку сырья и материалов в будущем корпусе, 8 млн — на капитальный ремонт старых корпусов. Каков был у этой фирмы объем инвестиций? Выберите правильный ответ: (а)
 - a. 26
 - b. 34
 - c. 20
 - d. 28

Шкала оценивания

Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации в предметной области.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 85%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации в области цифровой экономики
84% - 65%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области цифровой экономики
64% - 55%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области цифровой экономики
менее 55%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации в области цифровой экономики

Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

Решение задач

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при решении задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при решении задач, является количество верно решенных задач. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам решения задач, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам решения задач;

В – количество верно решенных задач;

О – общее количество задач.

Решение ситуационной задачи

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении ситуационной задачи во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания является сбор и обобщение необходимой информации, правильное выполнение необходимых расчетов, достоверность и обоснованность выводов.

При оценивании результатов решения ситуационной задачи используется следующая шкала оценок:

100% - 85%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет собирать и обобщать необходимую информацию, правильно осуществляет расчеты, делает обоснованные выводы
84% - 65%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, может собрать большую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом незначительные ошибки
64% - 55%	Учащийся демонстрирует знание некоторой части основных теоретических положений, может собрать некоторую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом ошибки
менее 55%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, умений и навыков в рамках осваиваемой компетенции.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает 2 (две) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,3	30
КТ 2	100	0,3	30
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1.

Задание для контрольной работы:

Примерный вариант контрольной работы

1. Контракт предусматривает следующий порядок начисления простых процентов: первый год – ставка 16%; в каждом последующем полугодии ставка увеличивается на 1%. Определить множитель наращенного за 2,5 года.

2. Имеется два варианта инвестиционных проектов, которые характеризуются следующими потоками платежей (данные приведены в тыс. руб): А – (-1000); (-900); 500; 900; 1200; 1500; 1300. Б – (-600); (-1400); 700; 1200; 1500; 1600. Сравнить проекты по NPV, ставка сравнения $i=20\%$.

3. Предприниматель получил на 5 лет ссуду в размере 400 тыс. руб., причем ежегодно он должен выплачивать кредитору проценты по ставке 20%. Одновременно с получением ссуды предприниматель (для ее погашения) создает страховой фонд, в который в конце каждого года будет делать одинаковые взносы, чтобы к моменту возврата долга накопить 400 тыс. руб. Определить суммарные ежегодные затраты предпринимателя, если на деньги, находящиеся в фонде, начисляются сложные проценты по ставке 24%.

4. Сдан участок в аренду на десять лет. Арендная плата будет осуществляться ежегодно по схеме постнумерандо на условиях: каждый год – по 20 тыс. руб.,

ежеквартально равными долями. Требуется оценить приведенную стоимость этого договора, если процентная ставка сложных процентов равна 22% годовых.

5. Клиент желает накопить 50000 руб. через 2 года, делая ежемесячные равные вклады в банк, выплачивающий проценты по ставке: а) $j_2 = 11\%$; б) $j_6 = 11\%$. Сколько он должен вкладывать каждый раз?

Оценивание решения ситуационной задачи

100% - 85%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет собирать и обобщать необходимую информацию, правильно осуществляет расчеты, делает обоснованные выводы
84% - 65%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, может собрать большую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом незначительные ошибки
64% - 55%	Учащийся демонстрирует знание некоторой части основных теоретических положений, может собрать некоторую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом ошибки
менее 55%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, умений и навыков в рамках осваиваемой компетенции.

КТ – 2.

Тема 5 - 7.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что возможно в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать правильные/правильный ответы.

Что такое рента постнумерандо? (а)

- а. рента, платежи которой поступают в конце каждого периода
- б. рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени
- с. рента, платежи которой скорректированы на величину налога
- д. рента, платежи которой поступают в начале каждого периода

Реальная доходность финансовой операции определяется: (а)

- а. с использованием эффективной ставки
- б. с использованием номинальной ставки процентов
- с. с использованием реальной ставки процентов
- д. с использованием непрерывной ставки процентов

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что возможно в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать правильные/правильный ответы.

Вечная рента – это: (а)

- a. рента с бесконечным числом членов
- b. рента с неравными членами
- c. рента с выплатой в начале периода
- d. рента, подлежащая безусловной выплате

Решая вопрос об инвестициях, фирмы принимают во внимание: (а)

- a. реальную процентную ставку
- b. номинальную процентную ставку с. номинальную процентную ставку за вычетом реальной ставки процента
- d. реальную ставку процента за вычетом номинальной

Фирма в прошлом году израсходовала 20 млн руб. на сооружение нового корпуса, 6 млн - на закупку сырья и материалов в будущем корпусе, 8 млн — на капитальный ремонт старых корпусов. Каков был у этой фирмы объем инвестиций? Выберите правильный ответ: (а)

- a. 26
- b. 34
- c. 20
- d. 28

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что возможно в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать правильные/правильный ответы.

Сегодняшняя ценность (приведенная стоимость) инвестиционного проекта — это: (а)

- a. сумма приведенных к настоящему времени будущих чистых доходов
- b. сумма, которая, будучи помещена в банк, вырастет за определенный период до искомой величины
- c. сумма чистых поступлений по проекту
- d. сумма инвестиций по проекту

Ставку процента в формуле чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта обычно называют: (а)

- a. альтернативными издержками
- b. предельными издержками
- c. текущими издержками
- d. инвестиционными издержками

Имеется два инвестиционных проекта на 4 года с объемом первоначальных инвестиций 1000 тыс. руб. каждый. Распределение чистых доходов, тыс. руб., от проектов по годам выглядит следующим образом: А: 500; 500; 500; 500 Б: 100; 300; 500; 1100. Какой

из проектов выгоднее для инвестора: (а)

- а. проект А
- б. проект Б
- с. одинаковы
- д. оба не выгодны

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (зачет) проводится с применением электронного тестирования.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1 Проценты. Предмет, задачи и методы финансовой математики. Простые проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Что такое процентная база?

Вопрос 2. Классификация процентных ставок

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

1. По типу начисления процентов ставки делятся на:

- a. антисипативные
- b. декурсивные
- c. инфляционные
- d. технологические

2. Простые и сложные проценты отличаются:

- a. базой начисления
- b. временем начисления
- c. скоростью начисления
- d. технологией начисления

Тема 2 Сложные проценты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Начисление процентов по сложным ставкам. Декурсивный метод начисления сложных процентов. Антисипативный метод начисления сложных процентов.

Вопрос 2. Начисление процентов по сложной переменной ставке.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

При ставке сложных процентов в 10% множитель дисконтирования первого года будет равен: (a)

- a. 0,91
- b. 0,8 11
- c. 0,83
- d. 0,89

Проценты на проценты начисляются в схеме: (a)

- a. сложных процентов
- b. простых процентов
- c. как сложных, так и простых процентов
- d. независимо от схемы проценты начисляются только на основной капитал, но не на проценты

По условиям одного из двух обязательств должно быть выплачено 500 тыс. руб. через 4 месяца; второго — 540 тыс. руб. через 8 месяцев. Применяется простая процентная ставка 18%. Какое из этих условий выгоднее для должника: (a)

- a. Первое
- b. Второе
- c. Равноценны
- d. имеющейся информации недостаточно

Если реальная ставка инвестирования в некотором году была равна 6,0%, а номинальная — 11,3%, то каков был уровень инфляции в этом году? (a)

- a. 5%
- b. 5,3%
- c. 105%
- d. 6%

Тема 3 Эквивалентность процентных ставок. Влияние инфляции на ставку процента. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Определение эквивалентных процентных ставок

Вопрос 2. Влияние инфляции на ставку процента.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Допустим, что годовые ставки начисления простого и сложного процента одинаковы. Сравнить результаты начисления в зависимости от срочности вклада: (а, б)

а. для долгосрочных депозитов (больше года) сложный процент выгоднее простого

б. в пределах года простой процент выгоднее сложного

с. сложный процент всегда выгоднее для вкладчика независимо от периода начисления

д. для краткосрочных депозитов (меньше года) простой процент отстает от начисления сложного процента

Реальная доходность финансовой операции определяется: (а)

а. с использованием эффективной ставки

б. с использованием номинальной ставки процентов

с. с использованием реальной ставки процентов

д. с использованием непрерывной ставки процентов

Тема 4. Современная ценность денег. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Определение современной ценности денег.

Вопрос 2. Применение понятия современной ценности денег.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Два контракта называются эквивалентными если: (а)

а. одинаковы современные ценности всех сумм

б. одинаковы начальные условия

с. одинаковы условия договора

д. одни и те же участники

Тема 5. Потоки платежей. Ренты. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Виды финансовых рент.

Вопрос 2. Современная ценность различных рент.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Рента описывается следующими параметрами:

- a. член ренты, период ренты, срок ренты, процентная ставка
- b. член ренты, срок ренты, знак платежей, процентная ставка
- c. член ренты, срок ренты, процентная ставка
- d. количество членов ренты, период ренты, процентная ставка

Что такое рента постнумерандо? (a)

- a. рента, платежи которой поступают в конце каждого периода
- b. рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени
- c. рента, платежи которой скорректированы на величину налога
- d. рента, платежи которой поступают в начале каждого периода

Вечная рента – это: (a)

- a. рента с бесконечным числом членов
- b. рента с неравными членами
- c. рента с выплатой в начале периода
- d. рента, подлежащая безусловной выплате

Тема 6. Показатели оценки инвестиций. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Чистая приведенная стоимость проекта (NPV), ее расчет.

Вопрос 2. Преимущества и недостатки показателей NPV, IRR, PBP и PI.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

(a) Сегодняшняя ценность (приведенная стоимость) инвестиционного проекта — это:

- a. сумма приведенных к настоящему времени будущих чистых доходов
- b. сумма, которая, будучи помещена в банк, вырастет за определенный период до искомой величины
- c. сумма чистых поступлений по проекту
- d. сумма инвестиций по проекту

Ставку процента в формуле чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта обычно называют: (a)

- a. альтернативными издержками
- b. предельными издержками
- c. текущими издержками
- d. инвестиционными издержками

Имеется два инвестиционных проекта на 4 года с объемом первоначальных инвестиций 1000 тыс. руб. каждый. Распределение чистых доходов, тыс. руб., от проектов по годам выглядит следующим образом: А: 500; 500; 500; 500 Б: 100; 300; 500; 1100. Какой из проектов выгоднее для инвестора: (а)

- a. проект А
- b. проект Б
- c. одинаковы
- d. оба не выгодны

Тема 7. Некоторые операции с финансовыми контрактами. ИД-1ОПК ОС-3; ИД-2ОПК ОС-3

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа:

Вопрос 1. Выбор контракта, наиболее выгодного для покупателя.

Вопрос 2. Доходность по облигациям.

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Решая вопрос об инвестициях, фирмы принимают во внимание: (а)

- a. реальную процентную ставку
- b. номинальную процентную ставку
- c. номинальную процентную ставку за вычетом реальной ставки процента
- d. реальную ставку процента за вычетом номинальной

Фирма в прошлом году израсходовала 20 млн руб. на сооружение нового корпуса, 6 млн - на закупку сырья и материалов в будущем корпусе, 8 млн — на капитальный ремонт старых корпусов. Каков был у этой фирмы объем инвестиций? Выберите правильный ответ: (а)

- a. 26
- b. 34
- c. 20
- d. 28

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<p>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</p>	40

<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>	30-39
<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>	20-29
<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости). Требования к оформлению рефератов: шрифт – 14, поля – по 2 см, интервал – 1, объем – не менее 10 стр.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

Методические рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента, умения решать практические задачи. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с вопросами для устного опроса,
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по изучению методических материалов

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине.

Рекомендации для подготовки к зачету

При подготовке к зачету студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи зачета студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы в течение семестра.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450365>
2. Чалдаева, Л. А. Рынок ценных бумаг : учебник для вузов / Л. А. Чалдаева, А. А. Килячков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08142-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449745>

8.2. Дополнительная литература

1. Галанов, В. А. Производные финансовые инструменты : учебник / В.А. Галанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 221 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21804. - ISBN 978-5-16-012272-4. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012374>
2. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов : учебник для студентов экон. спец. вузов: пер. с англ. / Р. Брейли, С. Майерс; общ. ред. пер. Н. Н. Барышниковой. - Москва : Олимп-Бизнес, 1997. - XXXI, 1087 с. - Парал. тит. л. на англ. яз. - Библиогр. в конце разделов. - ISBN 5-901028-01-5. Печатное издание, доступные экземпляры: Фонд5(3), Хранение4(2).
3. Джон К. Халл. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты, 8-е издание. — Издательский дом Вильямс, 2018. — 1072 с.
4. Рынок ценных бумаг : учебник для вузов / Н. И. Берзон [и др.]; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 514 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11196-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449663>
5. Шарп, У. Ф. Инвестиции: учебник : пер. с англ. / У.Ф. Шарп, Г.Д. Александер, Д.В. Бэйли. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — XII, 1028 с. — (Университетский учебник: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104754-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1080428>
6. Гитман Л. Дж. Основы инвестирования : учебник. : пер. с англ. / Л. Д. Гитман, М. Д. Джонк. - Москва : Дело, 1997. - 1008 с. - ISBN 5-7749-0011-8. Печатное издание, доступные экземпляры: Фонд5(4).
7. Боди З. Принципы инвестиций / З. Боди, А. Кейн, А. Д. Маркус; пер. с англ.: Э.В. Кондукова [и др.]. - 4-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2008. - 983 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 953-958. - ISBN 978-5-8459-1311-1. Печатное издание, доступные экземпляры: Хранение3(2).

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не предусмотрено.

8.4. Интернет-ресурсы

1. www.cbr.ru – Центральный банк России
2. minfin.ru – Министерство финансов России
3. www.gks.ru – Госкомстат России
4. www.rbc.ru – Информационное агентство «Росбизнесконсалтинг» (Россия)
5. www.worldbank.org – Всемирный банк
6. www.imf.org – Международный валютный фонд
7. <https://www.hse.ru/info> – Государственный университет – Высшая школа экономики (Россия)
8. www.beafnd.org - Бюро экономического анализа (Россия)
9. <http://www.libertarium.ru/library> - Библиотека материалов по экономической тематике
10. www.ecfor.ru РАН Институт народнохозяйственного прогнозирования

8.5. Иные источники

1. Мишкин Ф. С. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков, 7-е издание: Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2006. - 880 с: ил.
2. Тьюлз Р., Брэдли Э., Тьюлз Т. Фондовый рынок: учебник / Тьюлз Р., Брэдли Э., Тьюлз Т., пер. с англ. А.М. Волкова, А.В. Щедрина. – М.: Инфра-М, 1999. – 648 с.
3. Фабозци Ф. Управление инвестициями: Пер. с англ.- М.: Инфра-М, 2000. – 960 с.
4. Рубцов Б.Б. Мировые рынки ценных бумаг. – М.: Экзамен, 2002. – 448 с.
5. Миркин Я.М. Рынок ценных бумаг России: взаимодействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития. – М.: Альпина Паблишер, 2002.-624 с.
6. Matthews K., Giuliadori M., Mishkin F. S. The Economics of Money, Banking and Financial Markets. – Pearson Higher Ed, 2013. – 625 p.
7. Финансы : сборник статей : пер. с англ. / под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена; науч. ред. Р. М. Энтов. - 2-е изд. - М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2008. - XIV, 450 с.
8. Danthine J. P., Donaldson J. B. Intermediate financial theory. – Academic press, 2014. – 580 p.
9. Copeland T., Weston F., Shastri K. “Financial Theory and Corporate Policy” 4-th ed. Pearson 2006. -1000 p.
10. Шарп, У. Ф. Инвестиции : учебник : пер. с англ. / У.Ф. Шарп, Г.Д. Александер, Д.В. Бэйли. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — XII, 1028 с. — (Университетский учебник: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104754-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1023723>

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);

- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм;

– Пакет специализированных программ.

– Информационно-правовые базы данных («Консультант Плюс», «Гарант»).

– Ресурсы сети Интернет.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

Обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория располагается на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).