

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Региональный инвестиционный менеджмент

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

38.03.04 - Государственное и муниципальное управление

Направленность образовательной программы

Региональное и муниципальное управление

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Региональный инвестиционный менеджмент относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-14: умеет оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов	ПК-14-1: Демонстрирует знания показателей оценки соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов ПК-14-2: Проводит оценку соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов	ПК-14-1: Знать: - методы расчета NPV, PI, PP, IRR, MIRR, ARR проекта; - основные модели формирования денежного потока проекта; - методы расчета инфляции на реальной и номинальной основе; - основные методы определения стоимости собственного капитала; - основные методы определения стоимости заемного капитала; - метод расчета APV проекта; - методы оценки скорректированной и расчетной WACC фирмы. Уметь: - оценивать основные критерии выбора вложений капитала; - рассчитывать чистый денежный поток проекта; - рассчитывать остаточный денежный поток проекта; - учитывать влияние инфляции на эффект проекта; - оценивать стоимость собственного капитала российской компании; - оценивать стоимость заемного капитала российской компании;	Аудиторная контрольная работа Контрольная работа	Экзамен: Задачи Контрольные вопросы

		<p>- рассчитывать APV проекта; - рассчитывать WACC проекта и фирмы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными принципами расчета NPV, PI, PP, IRR, MIRR, ARR проекта; - методом сравнения результатов расчета чистого и остаточного денежного потока проекта; - методами учета в расчетах равномерной и неравномерной инфляции; - методом кумулятивного построения, методом прямого расчета стоимости собственного капитала фирмы, моделью дивидендного роста, моделью CAPM; - методами оценки рыночной, «скрытой» и оценочной стоимости заемного капитала; - технологией сравнения результатов методов APV и NPV для бесконечно длительных и ограниченных во времени проектов; - технологией выбора метода оценки проекта в зависимости от степени его обособленности.</p> <p>ПК-14-2:</p> <p>Знать:</p> <p>- модель стремления инвестора к максимальному имуществу на несовершенном рынке капитала; - модель стремления инвестора к максимальному имуществу на совершенном рынке капитала; - модель стремления инвестора к максимальному доходу на несовершенном рынке капитала; - модель стремления инвестора к максимальному доходу на совершенном рынке капитала; - модель расчета NPV проекта с учетом налога на</p>		
--	--	--	--	--

		<p>прибыль;</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель расчета NPV проекта с учетом НДС; - основные методы расчета оптимального бюджета инвестиций; - основные методы расчета оптимальной структуры капитала фирмы; - модель Блэка-Шоулза; - биномиальную модель оценки реальных опционов; - триномиальную модель оценки реальных опционов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять полные финансовые планы проектов в условиях несовершенного рынка капитала; - составлять полные финансовые планы проектов в условиях совершенного рынка капитала; - рассчитывать NPV проекта с учетом налога на прибыль и НДС; - рассчитывать оптимальный бюджет инвестиций; - рассчитывать оптимальную структуру капитала фирмы; - применять технологии реальных опционов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сравнения моделей стремления инвестора к максимальному имуществу и к максимальному дохода в условиях совершенного рынка капитала; - навыками сравнения результатов расчета NPV проекта с учетом налога на прибыль и НДС при различных условиях налогообложения инвестора; - компьютерной программой Maple; - компьютерной программой Mathematica; - компьютерной программой Matlab; - компьютерной программой AnyLogic. 		
--	--	---	--	--

--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	4	4
Часов по учебному плану	144	144
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	32	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	16
- КСР	2	2
самостоятельная работа	42	74
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	ОФ	ОЗ	ОФ	ОЗ	ОФ	ОЗ	ОФ	ОЗ	ОФ	ОЗ
Тема 1.1. Критерии выбора вложений капитала	10	6	2	0	2	4	4	4	6	2
Тема 1.2. Формирование денежного потока проекта	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 1.3. Влияние инфляции на денежные потоки	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 1.4. Стоимость собственного капитала российской компании	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 1.5. Стоимость заемного капитала российской компании	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 1.6. Влияние структуры и стоимости капитала на эффект проекта	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 1.7. Расчет средневзвешенной стоимости капитала	6	8	2	2	2	0	4	2	2	6
Тема 2.1. Составление полного финансового плана: несовершенный рынок капитала	10	10	4	2	2	2	6	4	4	6
Тема 2.2. Составление полного финансового плана: совершенный рынок капитала	10	10	2	2	4	2	6	4	4	6
Тема 2.3. Расчет NPV с учетом налога на прибыль	10	8	4	0	2	2	6	2	4	6

Тема 3.1. Расчет оптимального бюджета инвестиций	10	8	2	0	4	2	6	2	4	6
Тема 3.2. Расчет оптимальной структуры капитала	10	8	4	0	2	2	6	2	4	6
Тема 3.3. Реальные опционы	10	8	2	0	4	2	6	2	4	6
Тема 1.1. Критерии выбора вложений капитала	0	0	2	0	2	4	0	0	6	2
Тема 1.2. Формирование денежного потока проекта	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 1.3. Влияние инфляции на денежные потоки	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 1.4. Стоимость собственного капитала российской компании	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 1.5. Стоимость заемного капитала российской компании	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 1.6. Влияние структуры и стоимости капитала на эффект проекта	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 1.7. Расчет средневзвешенной стоимости капитала	0	0	2	2	2	0	0	0	2	6
Тема 2.1. Составление полного финансового плана: несовершенный рынок капитала	0	0	4	2	2	2	0	0	4	6
Тема 2.2. Составление полного финансового плана: совершенный рынок капитала	0	0	2	2	4	2	0	0	4	6
Тема 2.3. Расчет NPV с учетом налога на прибыль	0	0	4	0	2	2	0	0	4	6
Тема 3.1. Расчет оптимального бюджета инвестиций	0	0	2	0	4	2	0	0	4	6
Тема 3.2. Расчет оптимальной структуры капитала	0	0	4	0	2	2	0	0	4	6
Тема 3.3. Реальные опционы	0	0	2	0	4	2	0	0	4	6
Аттестация	36	36								
КСР	2	2					2	2		
Итого	144	144	32	16	32	16	66	34	42	74

Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Оценка единичных проектов

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 1

Анализируются инновационные проекты, денежные потоки которых представлены в таблице в млн руб.

Год 0 Год 1 Год 2

Проект А

Проект В - 4 000

- 2 000 2 500

1 200 3 000

1 500

Проранжировать проекты по критериям NPV, PI, PP, ARR, если цена капитала для них одинаковая и составляет 10% годовых.

Задача 2

Для каждого из приведенных в таблице инновационных проектов рассчитать NPV, PI, PP, IRR, ARR, если цена капитала для всех проектов одинаковая и составляет 20% годовых. Выбрать наиболее выгодный проект.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4 Год 5

Проект А

Проект В

Проект С - 370

- 240
- 263,5 -
60
100 -
60
100 -
60
100 -
60
100 1 000

100

Задача 3

Рассчитать NPV, PI, PP, IRR, ARR инновационного проекта с денежным потоком по годам , если цена капитала - 5% годовых. Оценить финансовую эффективность проекта.

Задача 4

Сравнить по критериям NPV, PI, PP, IRR, ARR два инновационных проекта, если цена капитала для них одинаковая и составляет 13% годовых.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект А

Проект В - 20 000

- 25 000 7 000

2 500 7 000

5 000 7 000

10 000 7 000

20 000

Задача 5

Величина требуемых инвестиций по инновационному проекту равна 18 млрд руб. Предполагаемые доходы: в первый год - 1,5 млрд руб., в последующие 8 лет - по 3,6 млрд руб. ежегодно. Оценить целесообразность принятия инновационного проекта для реализации, если цена капитала составляет 10% годовых.

Задача 6

Найти IRR инновационного проекта с денежным потоком по годам .

Задача 7

Какой из приведенных в таблице инновационных проектов предпочтительней, если цена капитала для обоих проектов равна 8% годовых.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект А

Проект В - 250

- 300 60

100 140

100 120

100

100

Задача 8

Величина инвестиций в инновационный проект - 1 млрд руб. Прогнозная оценка генерируемого по годам дохода в млн руб.: . Рассчитать значения показателей NPV, PI, PP, IRR и ARR, если цена капитала - 10% годовых. Сделать вывод об эффективности проекта.

Задача 9

Проанализировать два альтернативных инновационных проекта, если цена инвестируемого капитала для обоих проектов равна 10% годовых. Выбрать наиболее выгодный проект.

Год 0 Год 2 Год 3 Год 4

Проект А

Проект В - 100

- 100 50

30 70

40

60

Задача 10

Имеются данные в млн руб. о четырех инновационных проектах, представленных в таблице.

Год Проект А Проект В Проект С Проект D

0

1

2

3 - 10 000

6 000

6 000

2 000 - 13 000

8 000

8 000

1 000 - 10 000

5 000

5 000

5 000 - 6 000

5 000

2 000

2 000

Полагается, что цена капитала для всех проектов составляет 12% годовых. Необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Какой проект имеет наибольший NPV?

2. Какой проект имеет наименьший NPV?

3. Чему равно значение IRR проекта А?

4. Чему равно значение IRR проекта А, если денежные потоки 3-го года считаются слишком непредсказуемыми и потому должны быть исключены из расчета?

Задача 11

Выбрать наиболее предпочтительный инновационный проект, если цена капитала составляет 8% в год для двух проектов, представленных в таблице.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3

Проект А

Проект В - 90

- 90 60

40 70

50

70

Задача 12

Выбрать наиболее предпочтительный инновационный проект, если цена капитала составляет 12% в год для двух проектов, представленных в таблице.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3

Проект А

Проект В - 110

- 110 60

40 80

50

80

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Раздел 2. Составление полного финансового плана

Тема 2.1. Составление полного финансового плана: несовершенный рынок капитала

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 13

Используем данные предыдущего примера. Только теперь инвестор хочет максимизировать уровень изъятий и при этом достичь остаточного имущества в размере млн руб. Рассчитать максимальный уровень изъятий для проекта В.

Задача 14

Условия те же, что и в задаче 13. Предполагается максимизация остаточной стоимости. Далее, пусть некий конкурент заинтересован в том, чтобы инвестор отказался от осуществления проекта В. Он готов в случае отказа заплатить инвестору в момент времени соответствующее возмещение.

1. Какова минимальная цена, которую потребует инвестор?
2. Как выглядел бы ответ, если бы конкурент был готов вместо одноразового возмещения заплатить возмещение двумя одинаковыми суммами в моменты времени и ?
3. Какова минимальная цена при единовременном возмещении, если бы инвестор хотел максимизировать свои изъятия при млн руб.?

Задача 15

Инвестор имеет плановый период, равный 3-м годам. Он исходит из базовых платежей величиной . В каждом году проценты по займам составляют 15%, а по инвестированию - 5%.

1. Целью является максимизация остаточного имущества при постоянном уровне дохода млн руб. Какое остаточное имущество должен обещать проект, чтобы его осуществление было выгодным?
2. Целью является максимизация дохода при желаемом остаточном имуществе млн руб. Чему тогда должен быть равен уровень дохода, чтобы не нужно было отказываться от проекта?

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Тема 2.2. Составление полного финансового плана: совершенный рынок капитала

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 16

Инвестор должен определить в условиях совершенного рынка капитала, следует ли ему осуществить

инвестицию с денежным потоком . Спотовая и форвардная ставки процентов составляют соответственно , и . Найти NPV проекта.

Задача 17

Рассматриваются альтернативные инновационные проекты А и В.

Момент времени t 0 1 2 3 4

Проект А

Проект В - 100

- 120 20

30 30

40 40

40 50

50

1. Какой из двух проектов следует предпочесть, если спотовые процентные ставки: , , , ?

2. Чему равна при этих условиях форвардная ставка ?

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Тема 2.3. Расчет NPV с учетом налога на прибыль

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 18

Инвестор должен оценить инновационный проект с денежным потоком . Рынок капитала является совершенным при расчетной неналогооблагаемой ставке процента годовых. Инвестор намерен максимизировать свое остаточное имущество при одинаковых ежегодных доходах млн руб. Базовые платежи составляют . В каждый год планового периода () сальдо основной налогооблагаемой прибыли составляет постоянно млн руб. Капитальные вложения складываются из приобретения основных средств и нематериальных активов, которые амортизируются в течение 3-х лет линейным методом.

1. Вычислить, каких остаточных стоимостей и NPV достигает инвестор, если , и .

2. Проинтерпретировать результат, согласно которому NPV при возрастании ставки T изменяется в направлении, противоположном направлению остаточной стоимости.

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Раздел 3. Системные финансовые эффекты

Тема 3.1. Расчет оптимального бюджета инвестиций

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 19

Пусть компания имеет следующую структуру капитала, которую она считает оптимальной:

1. Обыкновенные акции (CS): 60%.

2. Привилегированные акции (PS): 15%.

3. Обязательства: 25%.

В этом году компания рассчитывает получить чистую прибыль (NI) в размере 34285,72 ден. ед.; установленный ею размер выплаты дивидендов равен 30%; ставка налога на прибыль ; прогнозируемый темп прироста доходов и дивидендов в год. В последнем году компания выплатила дивиденды в размере ден. ед. на одну обыкновенную акцию, и сейчас эти акции продаются по цене ден. ед. за штуку.

Компания может получить новый капитал следующим образом:

1. Выпуск новых обыкновенных акций. Затраты на их размещение на рынке () составят 10% от рыночной цены, если акции выпускаются на сумму до 12 000 ден. ед., и 20% - на сумму больше 12 000 ден. ед.

2. Выпуск новых привилегированных акций. Новые привилегированные акции с дивидендом ден. ед. в

год на одну акцию можно продать по цене ден. ед. за штуку. Однако, затраты на их размещение () составят 5%, если акции выпускаются на сумму до 7 500 ден. ед., и 10% - на сумму больше 7 500 ден. ед.

3. Выпуск новых обязательств (облигаций). Обязательства на сумму до 5 000 ден. ед. можно продать под ставку 12% в год, на сумму от 5 001 ден. ед. до 10 000 ден. ед. - под ставку 14%; а на сумму больше 10 000 ден. ед. - под ставку 16%.

Инвестиционные возможности компании показаны в таблице.

Проект Стоимость в (PV) (ден. ед.) Ежегодные чистые денежные поступления (R) (ден. ед.) Срок проекта (лет)

A
B
C
D
E 10 000
10 000
10 000
20 000
20 000 2 191,2
3 154,42
2 170,18
3 789,48
5 427,84 7
5
8
10
6

Рассчитать оптимальный бюджет инвестиций с учетом возможностей реинвестирования, используя для этого в расчетах критерий MIRR.

Задача 20

В условиях задачи 19 рассчитать оптимальный бюджет инвестиций с учетом ограниченности информации о будущих возможностях реинвестирования, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (TP), модифицированный индекс общей доходности (TMPI) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (TEAAPI).

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Тема 3.2. Расчет оптимальной структуры капитала

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 21

Имеется компания, которая была основана с целью разработки и сбыта новых типов операционных систем для персональных компьютеров. Компания не имеет кредиторской задолженности, и ее ключевые финансовые характеристики показаны в балансе компании на конец года (в руб.) и в отчете о прибылях и убытках компании за год (в руб.).

Актив Пассив

Основные средства

Оборотные средства 500 000

500 000 Обыкновенные акции (1 млн акций)

Кредиторская задолженность 1 000 000

0

Выручка от реализации (NS)
 Постоянные операционные затраты (FC)
 Переменные операционные затраты (VC)
 Прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT)
 Проценты к уплате (In)
 Налогооблагаемая прибыль (EBT)
 Налог на прибыль ()
 Чистая прибыль (NI) 20 000 000

4 000 000
 12 000 000
 4 000 000
 0
 4 000 000
 1 600 000
 2 400 000

Продолжать ли фирме свою стратегию неиспользования заемного капитала или изменить ее, и если да, то до какой степени?

Допустим, что финансовый директор фирмы получил информацию в своем банке о том, что может быть получен заем, однако, чем больше его размер, тем выше степень риска и, конечно, величина ставки по займу (). Кроме того, банкиры резонно заявляют, что чем выше задолженность фирмы, тем выше и уровень риска, связанного с ее акциями, отсюда и более высокие требования к доходности акций (). Расчеты и -коэффициента акций для различных уровней задолженности показаны в таблице.

Величина заемного капитала (руб.)

(%) Расчетное значение

-коэффициента

0
 2 000 000
 4 000 000
 6 000 000
 8 000 000
 10 000 000
 12 000 000
 14 000 000 -

8
 8,3
 9
 10
 12
 15
 18 1,5
 1,55
 1,65
 1,8
 2
 2,3
 2,7
 3,25

Безрисковая доходность , среднерыночная доходность .

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

Тема 3.3. Реальные опционы

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 32

ООО «Водяной» оказывает услуги садовым товариществам Подмосковья по бурению скважин на воду. Всего на балансе ООО «Водяной» десять буровых установок, работающих на различных объектах и в различных районах области. Директор фирмы рассматривает возможность существенной модернизации буровых агрегатов, которая позволит сократить текущие издержки, повысить производительность установок и соответственно получать больше заказов от потенциальных клиентов. Для решения поставленной задачи руководством фирмы решено провести обоснование модернизации.

Приведем исходные данные для расчетов по наиболее вероятному сценарию развития событий в расчете на один буровой агрегат.

Наименование показателя	Значение показателя
-------------------------	---------------------

Базовый вариант	Новая техника
-----------------	---------------

Производительность, м/станко-смену	8,1	12,2
------------------------------------	-----	------

Коэффициент использования оборудования по времени	0,5	0,5
---	-----	-----

Среднее число смен в году	304	304
---------------------------	-----	-----

Средняя цена одного пробуренного метра, долл.	22	22
---	----	----

Средние текущие затраты на одну станко-смену, долл.	123,4	96,1
---	-------	------

Чистые капитальные затраты, включая приобретение новых агрегатов за минусом чистой ликвидационной ценности старых, долл.	- 20 000	
--	----------	--

Никаких дополнительных затрат и выгод, связанных с приростом рабочего капитала, в проекте нет.

Норма амортизации техники составляет 20%, по истечении пятилетнего срока чистая ценность от ликвидации оборудования равна нулю.

Все расчеты проводились на реальной основе - в постоянном масштабе цен. Исходные финансовые данные для расчетов представлены в таблице.

Наименование показателя	Значение показателя (% в год)
-------------------------	-------------------------------

WACC компании в реальном выражении	12
------------------------------------	----

Безрисковая ставка	4
--------------------	---

Ставка налога на прибыль в РФ	20
-------------------------------	----

Требуется оценить выгодность осуществления модернизации на одной и на десяти буровых установках по традиционной DCF-технологии.

Требуется также оценить выгодность осуществления модернизации по технологии реальных опционов (ROV), учитывая неопределенность, которую несут в себе исходные допущения относительно:

- количества заказов и связанных с этим текущих затрат на один пробуренный метр (возможна экономия на условно-постоянных расходах) и коэффициента использования оборудования;
- безотказности работы новой техники и периодичности ремонта;
- средней глубины пробуриваемых скважин (оплата происходит не по метражу, а по результату бурения - количеству продуктивных скважин) и др.

Точность расчета эффекта имеет средне-квадратическое отклонение (средне-статистическое (%)) в долл. США для отрасли «Машиностроение»).

Кроме всего прочего следует учесть, что со временем деньги обесцениваются даже за срок в один год.

Эта проблема особенно актуальна для развивающихся рынков, каковым является Россия. Однако поскольку финансовые расчеты производятся в долл. США, в дальнейших расчетах необходимо учитывать ставку инфляции в России, взятую в долл. США, которая в среднем за последние годы составляет 3% в год. С учетом этого фактора цена исполнения опциона через год составит величину долл. Таким образом, мы приходим к модели азиатского опциона, т. е. опциона с изменяющейся ценой исполнения (в данном случае по ставке инфляции).

Для решения задачи ROV следует использовать: 1) модель Блэка-Шоулза, 2) биномиальную модель, 3)

триномиальную модель.

Рекомендуемые источники. Раздел 6: [1], [3].

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Управление проектами" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4064>).
- открытый онлайн-курс МООС "Управление проектами" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4064>).

Иные учебно-методические материалы: 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

вопросы Код формируемой компетенции

1. Чистый денежный поток проекта. ПК-14.1
2. Учет влияния НДС. ПК-14.1
3. Остаточный денежный поток проекта. ПК-14.1
4. Расчет на реальной и номинальной основе. ПК-14.1
5. Решение проблемы неравномерности инфляции. ПК-14.1
6. Методологические ошибки, допускаемые при учете инфляции. ПК-14.1
7. Метод кумулятивного построения (BUM). ПК-14.1
8. Метод прямого расчета стоимости собственного капитала предприятия. ПК-14.1
9. Модель дивидендного роста (DGM). ПК-14.1
10. Модель стоимости капитальных активов. ПК-14.1
11. Рыночная стоимость заемного капитала. ПК-14.1
12. «Скрытая» стоимость заемного капитала. ПК-14.1
13. Оценочная стоимость заемного капитала. ПК-14.1
14. Сравнение методов APV и NPV для бесконечно длительных проектов. ПК-14.1
15. Сравнение методов APV и NPV для ограниченных во времени проектов. ПК-14.1
16. Неадекватно дорогой долг и эффект проекта. ПК-14.1
17. Выбор метода оценки проекта в зависимости от степени его обособленности. ПК-14.1
18. Скорректированная средневзвешенная стоимость капитала предприятия. ПК-14.1
19. Расчетная средневзвешенная стоимость капитала предприятия. ПК-14.1
20. Постановка задачи сравнения инвестиционных альтернатив. ПК-14.2
21. Стремление к имуществу. ПК-14.2
22. Стремление к доходу. ПК-14.2
23. Правило расчета остаточного имущества. ПК-14.2
24. Модель остаточной стоимости. Несовершенный рынок капитала. ПК-14.2
25. Модель остаточной стоимости. Совершенный рынок капитала. ПК-14.2
26. Модель изъятия. Несовершенный рынок капитала. ПК-14.2
27. Стремление к доходу и стремление к имуществу в сравнении. ПК-14.2

28. Модель изъятия. Совершенный рынок капитала. ПК-14.2
29. Расчет чистого приведенного дохода с учетом выплаты налога на прибыль. ПК-14.2
30. Расчет оптимального бюджета инвестиций. ПК-14.2
31. Расчет оптимальной структуры капитала фирмы. ПК-14.2
32. Недостатки традиционной DCF-технологии. ПК-14.2
33. Опционы на сокращение и на выход из бизнеса (проекта). ПК-14.2
34. Опционы на развитие и на тиражирование опыта. ПК-14.2
35. Опционы на переключение и временную остановку бизнеса. ПК-14.2
36. Опцион на отсрочку начала проекта. ПК-14.2
37. Опцион на опцион. Стадийность осуществления проекта. ПК-14.2
38. Реальные опционы как юридические контракты. ПК-14.2
39. Модернизация оборудования компании как азиатский реальный опцион с постоянной волатильностью бизнеса. ПК-14.2
40. Влияние инфляции на изменение стоимости азиатского реального опциона. ПК-14.2

5.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-14.1

Пример задачи для оценки компетенции ПК-14.1

Задача 1

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 50	- 100	50	100	75	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Примеры задач для оценки компетенции ПК-14.2

Задача 2

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $S_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 9\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
--------------------	---	---	---	---	---

Базовые платежи

Инвестиционный проект

Структура изъятий 750

- 600

1 - 300

- 450

1,12 500

750

1,24 350

550

1,36 300

300

1,48

Задача 3

Пусть компания имеет следующую структуру капитала, которую она считает оптимальной:

1. Обыкновенные акции (CS): 60%.
2. Привилегированные акции (PS): 15%.
3. Обязательства: 25%.

В этом году компания рассчитывает получить чистую прибыль (NI) в размере 34285,72 ден. ед.; установленный ею размер выплаты дивидендов равен 30%; ставка налога на прибыль ; прогнозируемый темп прироста доходов и дивидендов в год. В последнем году компания выплатила дивиденды в размере ден. ед. на одну обыкновенную акцию, и сейчас эти акции продаются по цене ден. ед. за штуку.

Компания может получить новый капитал следующим образом:

1. Выпуск новых обыкновенных акций. Затраты на их размещение на рынке () составят 10% от рыночной цены, если акции выпускаются на сумму до 12 000 ден. ед., и 20% - на сумму больше 12 000 ден. ед.
2. Выпуск новых привилегированных акций. Новые привилегированные акции с дивидендом ден. ед. в год на одну акцию можно продать по цене ден. ед. за штуку. Однако, затраты на их размещение () составят 5%, если акции выпускаются на сумму до 7 500 ден. ед., и 10% - на сумму больше 7 500 ден. ед.
3. Выпуск новых обязательств (облигаций). Обязательства на сумму до 5 000 ден. ед. можно продать под ставку 12% в год, на сумму от 5 001 ден. ед. до 10 000 ден. ед. - под ставку 14%; а на сумму больше 10 000 ден. ед. - под ставку 16%.

Инвестиционные возможности компании показаны в таблице.

Проект	Стоимость в (PV) (ден. ед.)	Ежегодные чистые денежные поступления (R)
(ден. ед.)	Срок проекта (лет)	

A	
B	
C	
D	
E	10 000
	10 000
	10 000
	20 000
	20 000 2 191,2
	3 154,42
	2 170,18
	3 789,48
	5 427,84
	7
	5
	8
	10
	6

Рассчитать оптимальный бюджет инвестиций с учетом возможностей реинвестирования, используя для этого в расчетах критерий MIRR.

Задача 4

Сценарий развития Величина денежного потока по годам (у. е.)

0 1 2 3 4

Оптимистичный

Пессимистичный - 5 500

- 5 500 3 000

- 120 3 500

- 480 3 750

- 790 5 800

- 900

; WACC = 25% годовых. Переход на облегченный режим работы оборудования сократит денежные потоки на 30%. Дополнительные инвестиции и вмененные издержки – 115 у. е.

1. Построить бинарное дерево решений.
2. Найти NPV проекта.
3. Найти премию за опцион на сокращение бизнеса.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Аудиторная контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-14:

Вариант 1

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 50	- 100	50	100	75	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 60,126; PI = 1,505; PP = 4 года и 285 дней; IRR = 32,5669%; MIRR = 23,1064%; проект эффективен.

Вариант 2

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5

- 100	50	75	100	50	150
-------	----	----	-----	----	-----

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 54,825; PI = 1,389; PP = 4 года и 337 дней; IRR = 29,0557%; MIRR = 21,4777%; проект эффективен.

Вариант 3

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 75	- 100	75	100	75	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 54,825; PI = 1,389; PP = 4 года и 337 дней; IRR = 29,0557%; MIRR = 21,4777%; проект эффективен.

Вариант 4

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 100	- 75	100	75	75	150

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 67,104; PI = 1,467; PP = 4 года и 343 дней; IRR = 30,7148%; MIRR = 22,5857%; проект эффективен.

Критерии оценивания (оценочное средство - Аудиторная контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	правильно полностью решена задача
отлично	правильно полностью решена задача
очень хорошо	задача решена с вычислительными неточностями

Оценка	Критерии оценивания
хорошо	задача решена с вычислительными неточностями
удовлетворительно	правильно полностью решена половина задачи
неудовлетворительно	правильно решено меньше половины задачи
плохо	правильно решено меньше половины задачи

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-14:

Вариант 1

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 9\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 600	- 450	750	550	300
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Вариант 2

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 10\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 400	- 300	800	700	600
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Вариант 3

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 8\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 900	750	400	200	- 200
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Вариант 4

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 11\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 700	- 200	500	600	700
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	правильно полностью решена задача
отлично	правильно полностью решена задача
очень хорошо	задача решена с вычислительными неточностями
хорошо	задача решена с вычислительными неточностями
удовлетворительно	правильно полностью решена половина задачи
неудовлетворительно	правильно решено меньше половины задачи
плохо	правильно решено меньше половины задачи

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			

(индикатор достижения)							
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»

	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-14

1. Задания для оценки компетенции «ПК-14.1»

Задача 1

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 50	- 100	50	100	75	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 60,126; PI = 1,505; PP = 4 года и 285 дней; IRR = 32,5669%; MIRR = 23,1064%; проект эффективен.

Задача 2

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 100	- 50	75	100	50	150

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 71,433; PI = 1,573; PP = 4 года и 269 дней; IRR = 32,9508%; MIRR = 24,0124%; проект эффективен.

Задача 3

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 75	- 100	75	100	75	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 54,825; PI = 1,389; PP = 4 года и 337 дней; IRR = 29,0557%; MIRR = 21,4777%; проект эффективен.

Задача 4

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 100	- 75	100	75	75	150

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 67,104; PI = 1,467; PP = 4 года и 343 дней; IRR = 30,7148%; MIRR = 22,5857%; проект эффективен.

Задача 5

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 60	- 100	50	75	100	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 49,566; PI = 1,388; PP = 5 лет и 17 дней; IRR = 28,272%; MIRR = 21,4572%; проект эффективен.

Задача 6

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 100	60	75	100	60	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 55,874; PI = 1,422; PP = 4 года и 317 дней; IRR = 29,2134%; MIRR = 21,9533%; проект эффективен.

Задача 7

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 70	100	70	75	100	120

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 54,021; PI = 1,396; PP = 4 года и 350 дней; IRR = 28,8832%; MIRR = 21,5724%; проект эффективен.

Задача 8

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям соответствующих лет.

Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 4	Год 5
- 100	80	70	100	75	130

Цена капитала - 15% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и MIRR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 49,244; PI = 1,334; PP = 5 лет и 46 дней; IRR = 26,4663%; MIRR = 20,6579%; проект эффективен.

Задача 9

Рассчитать NPV, PI, PP, IRR, ARR инновационного проекта с денежным потоком по годам , если цена капитала равна 5% годовых. Оценить финансовую эффективность проекта.

Ответ: NPV = 19,203; PI = 1,096; PP = 4 года и 254 дня; IRR = 7,9791%; ARR = 12%; проект эффективен.

Задача 10

Величина требуемых инвестиций по инновационному проекту равна 18 млрд руб. Предполагаемые доходы: в первый год - 1,5 млрд руб., в последующие 8 лет - по 3,6 млрд руб. ежегодно. Оценить целесообразность принятия инновационного проекта для реализации, если цена капитала составляет 10% годовых.

Ответ: NPV = 0,823; PI = 1,046; PP = 8 лет и 169 дней; IRR = 11,056%; MIRR = 10,5482%; проект эффективен.

Задача 11

Найти IRR инновационного проекта с денежным потоком по годам .

Ответ: IRR₁ = 10%; IRR₂ = 20%.

Задача 12

Величина инвестиций в инновационный проект - 1 млрд руб. Прогнозная оценка генерируемого по годам дохода в млн руб.: . Рассчитать значения показателей NPV, PI, PP, IRR и ARR, если цена капитала - 10% годовых. Сделать вывод об эффективности проекта.

Ответ: NPV = 153,005; PI = 1,153; PP = 3 года и 110 дней; IRR = 16,9351%; ARR = 22,6%; проект эффективен.

Задача 13

Имеются данные о денежных потоках 4-х инвестиционных проектов:

Год	Проект A	Проект B	Проект C	Проект D
0	- 10 000	- 13 000	- 10 000	- 6 000
1	6 000	8 000	5 000	5 000
2	6 000	8 000	5 000	2 000
3	2 000	1 000	5 000	2 000

Полагается, что цена капитала для них - 12% годовых. Необходимо ответить на вопросы:

1. Какой проект имеет наибольший NPV? 2. Какой проект имеет наименьший NPV? 3. Чему равно значение IRR проекта A? 4. Чему равно значение IRR проекта A, если денежные потоки 3-го года считаются слишком непредсказуемыми и потому должны быть исключены из расчета?

Ответ: 1) NPV_{max} = NPV_C = 2 009,156; 2) NPV_{min} = NPV_B = 1 232,188; 3) IRR_A = 22,384%; 4) IRR_A = 13,07%.

Задача 14

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям лет:

Год	Год	Год	Год	Год	Год
0	1	2	3	4	5
- 370	-	-	-	-	1 000

Цена капитала - 20% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и ARR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 31,878; PI = 1,086; PP = 4 года и 337 дней; IRR = 22%; ARR = 68,1081%; проект эффективен.

Задача 15

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям лет:

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
- 240	60	60	60	60

Цена капитала - 20% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и ARR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = - 84,676; PI = 0,647; проект не окупится; IRR = 0; ARR = 0; проект не эффективен.

Задача 16

Имеется инвестиционный проект, денежные потоки которого относятся к окончаниям лет:

Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
- 263,5	100	100	100	100	100

Цена капитала - 20% в год. Найти NPV, PI, PP, IRR и ARR проекта и сделать вывод о его эффективности.

Ответ: NPV = 35,561; PI = 1,135; PP = 4 года и 43 дня; IRR = 26,0694%; ARR = 35,9013%; проект эффективен.

Задача 17

Рассматривается проект организации нового производства на экономически обособленном ООО. Выход на проектную мощность ожидается с 1-го года запуска проекта.

Годовой объем производства и реализации - 60 млн м² в год. Срок жизни проекта - 9 лет - равен сроку полной амортизации технологического оборудования линейным методом. Проект финансируется только за счет собственного капитала ООО. Стоимость собственного капитала - 21% годовых в долл. США. Цена 1 м² продукции - 0,15 долл. Инвестиции в нулевом году - 8,6 млн долл. Необходимый запас оборотных средств - на 22 дня. Удельные переменные издержки - 0,05 долл. на 1 м². Все постоянные расходы за год - 2,8 млн долл. Ставка налога на прибыль - 20%, а НДС - 18%. НДС облагаются все затраты по формированию начального рабочего капитала, капитальные издержки в размере 8,1 млн долл. и 45% производственных затрат (без амортизации). Найти NPV проекта.

Ответ: NPV = 1 489,91 тыс. долл.

Задача 18

Рассматривается проект организации нового производства на экономически обособленном ООО. Выход на проектную мощность ожидается с 1-го года запуска проекта.

Годовой объем производства и реализации - 50 млн м² в год. Срок жизни проекта - 11 лет - равен сроку полной амортизации технологического оборудования линейным методом. Проект финансируется только за счет собственного капитала ООО. Стоимость собственного капитала - 22% годовых в долл. США. Цена 1 м² продукции - 0,175 долл. Инвестиции в нулевом году - 8,6 млн долл. Необходимый запас оборотных средств - на 22 дня. Удельные переменные издержки - 0,05 долл. на 1 м². Все постоянные расходы за год - 2,8 млн долл. Ставка налога на прибыль - 20%, а НДС - 18%. НДС облагаются все затраты по формированию начального рабочего капитала, капитальные издержки в размере 8,1 млн долл. и 50% производственных затрат (без амортизации). Найти NPV проекта.

Ответ: NPV = 2 505,45 тыс. долл.

Задача 19

Рассматривается проект организации нового производства на экономически обособленном ООО. Выход на проектную мощность ожидается с 1-го года запуска проекта.

Годовой объем производства и реализации - 55 млн м² в год. Срок жизни проекта - 9 лет - равен сроку полной амортизации технологического оборудования линейным методом. Проект финансируется только за счет собственного капитала ООО. Стоимость собственного капитала - 21% годовых в долл. США. Цена 1 м² продукции - 0,16 долл. Инвестиции в нулевом году - 8,6 млн долл. Необходимый запас оборотных средств - на 22 дня. Удельные переменные издержки - 0,05 долл. на 1 м². Все постоянные расходы за год - 2,8 млн долл. Ставка налога на прибыль - 20%, а НДС - 18%. НДС облагаются все затраты по формированию начального рабочего капитала, капитальные издержки в размере 8,1 млн долл. и 45% производственных затрат (без амортизации). Найти NPV проекта.

Ответ: NPV = 1 657,08 тыс. долл.

Задача 20

Рассматривается проект организации нового производства на экономически обособленном ООО. Выход на проектную мощность ожидается с 1-го года запуска проекта.

Годовой объем производства и реализации - 50 млн м² в год. Срок жизни проекта - 12 лет - равен сроку полной амортизации технологического оборудования линейным методом. Проект финансируется только за счет собственного капитала ООО. Стоимость собственного капитала - 23% годовых в долл. США. Цена 1 м² продукции - 0,18 долл. Инвестиции в нулевом году - 8,6 млн долл. Необходимый запас оборотных средств - на 22 дня. Удельные переменные издержки - 0,05 долл. на 1 м². Все постоянные расходы за год - 2,8 млн долл. Ставка налога на прибыль - 20%, а НДС - 18%. НДС облагаются все затраты по формированию начального рабочего капитала, капитальные издержки в размере 8,1 млн долл. и 50% производственных затрат (без амортизации). Найти NPV проекта.

Ответ: NPV = 3 092,46 тыс. долл.

1. Задачи для оценки компетенции «ПК-14.2»

Задача 21

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 9\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 600	- 450	750	550	300
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Задача 22

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 10\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 400	- 300	800	700	600
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Задача 23

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 8\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 900	750	400	200	- 200
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Задача 24

Инвестор намеревается максимизировать уровень своих доходов и при этом хочет достичь остаточного имущества в объеме $C_4 = 1\,500$ ден. ед. Рынок капитала совершенный и неограниченный. Ставки $h = s = i = 11\%$. Остальные исходные данные представлены в таблице. Необходимо вычислить уровни изъятий по годам и составить полный финансовый план.

Момент времени t	0	1	2	3	4
--------------------	---	---	---	---	---

Базовые платежи	750	- 300	500	350	300
Инвестиционный проект	- 700	- 200	500	600	700
Структура изъятий	1	1,12	1,24	1,36	1,48

Задача 25

Пусть компания имеет следующую структуру капитала, которую она считает оптимальной:

1. Обыкновенные акции (CS): 60%.
2. Привилегированные акции (PS): 15%.
3. Обязательства: 25%.

В этом году компания рассчитывает получить чистую прибыль (NI) в размере 34285,72 ден. ед.; установленный ею размер выплаты дивидендов равен 30%; ставка налога на прибыль ; прогнозируемый темп прироста доходов и дивидендов в год. В последнем году компания выплатила дивиденды в размере ден. ед. на одну обыкновенную акцию, и сейчас эти акции продаются по цене ден. ед. за штуку.

Компания может получить новый капитал следующим образом:

1. *Выпуск новых обыкновенных акций.* Затраты на их размещение на рынке () составят 10% от рыночной цены, если акции выпускаются на сумму до 12 000 ден. ед., и 20% - на сумму больше 12 000 ден. ед.
2. *Выпуск новых привилегированных акций.* Новые привилегированные акции с дивидендом ден. ед. в год на одну акцию можно продать по цене ден. ед. за штуку. Однако, затраты на их размещение () составят 5%, если акции выпускаются на сумму до 7 500 ден. ед., и 10% - на сумму больше 7 500 ден. ед.
3. *Выпуск новых обязательств (облигаций).* Обязательства на сумму до 5 000 ден. ед. можно продать под ставку 12% в год, на сумму от 5 001 ден. ед. до 10 000 ден. ед. - под ставку 14%; а на сумму больше 10 000 ден. ед. - под ставку 16%.

Инвестиционные возможности компании показаны в таблице.

Проект	Стоимость в (PV) (ден. ед.)	Ежегодные чистые денежные поступления (R) (ден. ед.)	Срок проекта (лет)
A	10 000	2 191,2	7
B	10 000	3 154,42	5
C	10 000	2 170,18	8
D	20 000	3 789,48	10
E	20 000	5 427,84	6

Рассчитать оптимальный бюджет инвестиций с учетом возможностей реинвестирования, используя для этого в расчетах критерий MIRR.

Ответ: 70 000 ден. ед.

Задача 26

В условиях задачи 21 рассчитать оптимальный бюджет инвестиций с учетом ограниченности информации о будущих возможностях реинвестирования, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

Ответ: 40 000 ден. ед.

Задача 27

Имеется компания, которая была основана с целью разработки и сбыта новых типов операционных систем для персональных компьютеров. Компания не имеет кредиторской задолженности, и ее ключевые финансовые характеристики показаны в балансе компании на конец года (в руб.) и в отчете о прибылях и убытках компании за год (в руб.).

Актив		Пассив	
Основные средства	500 000	Обыкновенные акции (1 млн акций)	1 000 000
Оборотные средства	500 000	Кредиторская задолженность	0

Выручка от реализации (NS)	20 000 000
Постоянные операционные затраты (FC)	4 000 000
Переменные операционные затраты (VC)	12 000 000
Прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT)	4 000 000
Проценты к уплате (In)	0
Налогооблагаемая прибыль (EBT)	
Налог на прибыль ()	4 000 000
Чистая прибыль (NI)	1 600 000
	2 400 000

Продолжать ли фирме свою стратегию неиспользования заемного капитала или изменить ее, и если да, то до какой степени?

Допустим, что финансовый директор фирмы получил информацию в своем банке о том, что может быть получен заем, однако, чем больше его размер, тем выше степень риска и, конечно, величина ставки по займу (). Кроме того, банкиры резонно заявляют, что чем выше задолженность фирмы, тем выше и уровень риска, связанного с ее акциями, отсюда и более высокие требования к доходности акций (). Расчеты и -коэффициента акций для различных уровней задолженности показаны в таблице.

Величина заемного капитала (руб.)	(%)	Расчетное значение -коэффициента
0	-	1,5
2 000 000	8	1,55

4 000 000	8,3	1,65
6 000 000	9	1,8
8 000 000	10	2
10 000 000	12	2,3
12 000 000	15	2,7
14 000 000	18	3,25

Безрисковая доходность , среднерыночная доходность .

Ответ: оптимальная доля заемного капитала = 27,6%.

Задача 28

Сценарий развития	Величина денежного потока по годам (у. е.)				
	0	1	2	3	4
Оптимистичный	- 5 500	3 000	3 500	3 750	5 80
Пессимистичный	- 5 500	120	480	790	0 900

; WACC = 25% годовых.

1. Построить бинарное дерево решений.
2. Найти NPV проекта.

Задача 29

Сценарий развития	Величина денежного потока по годам (у. е.)				
	0	1	2	3	4
Оптимистичный	- 5 500	3 000	3 500	3 750	5 80
Пессимистичный	- 5 500	- 120	- 480	- 790	0 - 900

; WACC = 25% годовых. Переход на облегченный режим работы оборудования сократит денежные потоки на 30%. Дополнительные инвестиции и вмененные издержки – 115 у. е.

1. Построить бинарное дерево решений.
2. Найти NPV проекта.
3. Найти премию за опцион на сокращение бизнеса.

Задача 30

Менеджмент компании *N* планирует выкупить ее акции. Доходность, которую хотел бы получить предыдущий владелец фирмы от данной сделки, равна 18% годовых. Ценность активов компании чрез год может достичь в оптимистичном сценарии 525 млн руб., в пессимистичном сценарии 390 млн руб. Оба сценария равновероятны. Долг фирмы в оценке чрез год равен 410 млн руб. Чтобы совершить данную сделку, менеджеры планируют взять

кредит под 14% на год на сумму, равную 80% ценности приобретаемого пакета. Остальное будет покрыто собственными средствами. Оценить выгодность данной сделки для менеджеров, если требуемая ими доходность равна 22% годовых.

Задача 31

Стадия геологического изучения	Срок (годы)	В начале стадии PVзатрат (млн долл.)	Вероятность успеха
Поисково-оценочные работы	1	0,4	0,3
Предварительная разведка	1	0,9	0,6
Детальная разведка	1	3,2	0,8

Инвестиции в развитие месторождения, приведенные к моменту начала разработки, составили по оценке 14 млн долл., а приведенная ценность чистых денежных притоков от эксплуатации месторождения – 28 млн долл. Оценить целесообразность перехода геологического изучения на стадию «Поиск и оценка», если WACC = 12% годовых.

Задача 32

ООО «Водяной» оказывает услуги садовым товариществам Подмосковья по бурению скважин на воду. Всего на балансе ООО «Водяной» десять буровых установок, работающих на различных объектах и в различных районах области. Директор фирмы рассматривает возможность существенной модернизации буровых агрегатов, которая позволит сократить текущие издержки, повысить производительность установок и соответственно получать больше заказов от потенциальных клиентов. Для решения поставленной задачи руководством фирмы решено провести обоснование модернизации.

Приведем исходные данные для расчетов по наиболее вероятному сценарию развития событий в расчете на один буровой агрегат.

Наименование показателя	Значение показателя	
	Базовый вариант	Новая техника
Производительность, м/станко-смену	8,1	12,2
Коэффициент использования оборудования по времени	0,5	0,5
Среднее число смен в году	304	304
Средняя цена одного пробуренного метра, долл.	22	22
Средние текущие затраты на одну станко-смену, долл.	123,4	96,1
Чистые капитальные затраты, включая приобретение новых	-	20 000

агре-гатов за минусом чистой ликвидационной ценности старых, долл.		
--	--	--

Никаких дополнительных затрат и выгод, связанных с приростом рабочего капитала, в проекте нет. Норма амортизации техники составляет 20%, по истечении пятилетнего срока чистая ценность от ликвидации оборудования равна нулю.

Все расчеты проводились на реальной основе - в постоянном масштабе цен. Исходные финансовые данные для расчетов представлены в таблице.

Наименование показателя	Значение показателя (% в год)
WACC компании в реальном выражении	12
Безрисковая ставка	4
Ставка налога на прибыль в РФ	20

Требуется оценить выгодность осуществления модернизации на одной и на десяти буровых установках по традиционной DCF-технологии.

Требуется также оценить выгодность осуществления модернизации по технологии реальных опционов (ROV), учитывая неопределенность, которую несут в себе исходные допущения относительно:

- количества заказов и связанных с этим текущих затрат на один пробуренный метр (возможна экономия на условно-постоянных расходах) и коэффициента использования оборудования;
- безотказности работы новой техники и периодичности ремонта;
- средней глубины пробуриваемых скважин (оплата происходит не по метражу, а по результату бурения - количеству продуктивных скважин) и др.

Точность расчета эффекта имеет средне-квадратическое отклонение (средне-статистическое (%)) в долл. США для отрасли «Машиностроение»).

Кроме всего прочего следует учесть, что со временем деньги обесцениваются даже за срок в один год. Эта проблема особенно актуальна для развивающихся рынков, каковым является Россия. Однако поскольку финансовые расчеты производятся в долл. США, в дальнейших расчетах необходимо учитывать ставку инфляции в России, взятую в долл. США, которая в среднем за последние годы составляет 3% в год. С учетом этого фактора цена исполнения опциона через год составит величину долл. Таким образом, мы приходим к модели азиатского опциона, т. е. опциона с изменяющейся ценой исполнения (в данном случае по ставке инфляции).

Для решения задачи ROV следует использовать: 1) модель Блэка-Шоулза, 2) биномиальную модель, 3) триномиальную модель.

Ответ: по DCF-технологии NPV = - 1 511,25 долл. для одной буровой установки, т. е.

модернизация невыгодна; по технологии ROV: 1) по модели Блэка-Шоулза NPV проекта с 9

опционами = 20 323,67 долл., 2) по биномиальной модели NPV проекта с 9 опционами = 20

700,75 долл., 3) по триномиальной модели NPV проекта с 9 опционами = 21 078,75 долл., т. е.

модернизация выгодна.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	правильно полностью решена задача
отлично	правильно полностью решена задача
очень хорошо	задача решена с вычислительными неточностями
хорошо	задача решена с вычислительными неточностями
удовлетворительно	правильно полностью решена половина задачи
неудовлетворительно	правильно решено меньше половины задачи
плохо	правильно решено меньше половины задачи

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-14

вопросы	Код формируемой компетенции
1. Чистый денежный поток проекта.	ПК-14.1
2. Учет влияния НДС.	ПК-14.1
3. Остаточный денежный поток проекта.	ПК-14.1
4. Расчет на реальной и номинальной основе.	ПК-14.1
5. Решение проблемы неравномерности инфляции.	ПК-14.1
6. Методологические ошибки, допускаемые при учете инфляции.	ПК-14.1
7. Метод кумулятивного построения (BUM).	ПК-14.1
8. Метод прямого расчета стоимости собственного капитала предприятия.	ПК-14.1
9. Модель дивидендного роста (DGM).	ПК-14.1
10. Модель стоимости капитальных активов.	ПК-14.1
11. Рыночная стоимость заемного капитала.	ПК-14.1

12. «Скрытая» стоимость заемного капитала.	ПК-14.1
13. Оценочная стоимость заемного капитала.	ПК-14.1
14. Сравнение методов APV и NPV для бесконечно длительных проектов.	ПК-14.1
15. Сравнение методов APV и NPV для ограниченных во времени проектов.	ПК-14.1
16. Неадекватно дорогой долг и эффект проекта.	ПК-14.1
17. Выбор метода оценки проекта в зависимости от степени его обособленности.	ПК-14.1
18. Скорректированная средневзвешенная стоимость капитала предприятия.	ПК-14.1
19. Расчетная средневзвешенная стоимость капитала предприятия.	ПК-14.1
20. Постановка задачи сравнения инвестиционных альтернатив.	ПК-14.2
21. Стремление к имуществу.	ПК-14.2
22. Стремление к доходу.	ПК-14.2
23. Правило расчета остаточного имущества.	ПК-14.2
24. Модель остаточной стоимости. Несовершенный рынок капитала.	ПК-14.2
25. Модель остаточной стоимости. Совершенный рынок капитала.	ПК-14.2
26. Модель изъятия. Несовершенный рынок капитала.	ПК-14.2
27. Стремление к доходу и стремление к имуществу в сравнении.	ПК-14.2
28. Модель изъятия. Совершенный рынок капитала.	ПК-14.2
29. Расчет чистого приведенного дохода с учетом выплаты налога на прибыль.	ПК-14.2
30. Расчет оптимального бюджета инвестиций.	ПК-14.2

31. Расчет оптимальной структуры капитала фирмы.	ПК-14.2
32. Недостатки традиционной DCF-технологии.	ПК-14.2
33. Опционы на сокращение и на выход из бизнеса (проекта).	ПК-14.2
34. Опционы на развитие и на тиражирование опыта.	ПК-14.2
35. Опционы на переключение и временную остановку бизнеса.	ПК-14.2
36. Опцион на отсрочку начала проекта.	ПК-14.2
37. Опцион на опцион. Стадийность осуществления проекта.	ПК-14.2
38. Реальные опционы как юридические контракты.	ПК-14.2
39. Модернизация оборудования компании как азиатский реальный опцион с постоянной волатильностью бизнеса.	ПК-14.2
40. Влияние инфляции на изменение стоимости азиатского реального опциона.	ПК-14.2

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при

Оценка	Критерии оценивания
	этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Управление проектами : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский ф-л; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Владимирский ф-л; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский ф-л; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 349 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-018978-9. - ISBN 978-5-16-111784-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=875197&idb=0>.
2. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Инноватика" и специальности "Упр. инновациями" : [в 2 т.]. Т. 2. Финансовое обеспечение / ННГУ. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2016. - 709 с. - На обл. кн.: Университет Лобачевского. - ISBN 978-5-91326-348-3 : 261.32., 102 экз.
3. Романова Мария Вячеславовна. Управление проектами : Учебное пособие / Государственный университет управления. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 256 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0308-7. - ISBN 978-5-16-101127-0. - ISBN 978-5-16-002920-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=834703&idb=0>.
4. Управление проектами : Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский ф-л; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Владимирский ф-л; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский ф-л; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 349 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-018978-9. - ISBN 978-5-16-111784-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=875197&idb=0>.
5. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Инноватика" и специальности "Упр. инновациями" : [в 2 т.]. Т. 2. Финансовое обеспечение / ННГУ. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2016. - 709 с. - На обл. кн.: Университет Лобачевского. - ISBN 978-5-91326-348-3 : 261.32., 102 экз.
6. Романова Мария Вячеславовна. Управление проектами : Учебное пособие / Государственный университет управления. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 256 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0308-7. - ISBN 978-5-16-101127-0. - ISBN 978-5-16-002920-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=834703&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Разработка и принятие решений в управлении инновациями : учеб. по направлению подготовки бакалавриата 27.03.05 "Инноватика" / ННГУ. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2017. - 372 с. - ISBN 978-5-91326-351-3 : 200.00., 32 экз.

2. Разработка и принятие решений в управлении инновациями : учеб. по направлению подготовки бакалавриата 27.03.05 "Инноватика" / ННГУ. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2017. - 372 с. - ISBN 978-5-91326-351-3 : 200.00., 32 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

MSWindows, MicrosoftOffice

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 38.03.04 - Государственное и муниципальное управление.

Автор(ы): Кошелев Егор Викторович, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Яшин Сергей Николаевич, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.12.2023, протокол № 6.