

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

---

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Оценка инвестиций в муниципальную экономику

---

Уровень высшего образования

Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

38.03.04 - Государственное и муниципальное управление

---

Направленность образовательной программы

Региональное и муниципальное управление

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Оценка инвестиций в муниципальную экономику 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: Определяет необходимые показатели оценки соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов ПК-14.2: Проводит оценку соотношения планируемого результата и затрачиваемых ресурсов	ПК-14.1: Знать: - основные категории участников проекта; - условия увязки интересов основных участников проекта; - основные агентские проблемы топ-менеджмента; - методы EVA и EVA(m) проектов; - методы мотивации партнеров, регентов и диверсантов в проектах; - метод «Решение Дина»; - индекс общей рентабельности (TP), модифицированный индекс общей доходности (TMPI), индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (TEAPI). Уметь: - выделять основные категории участников проекта; - выявлять условия увязки интересов основных участников проекта; - выделять основные агентские проблемы топ-менеджмента; - вычислять показатели EVA и EVA(m) проектов; - мотивировать партнеров, регентов и диверсантов в проектах;	Аудиторная контрольная работа Контрольная работа	Экзамен: Контрольные вопросы Задачи Тест

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами увязки интересов основных участников проекта;</li> <li>- методами EVA и EVA(m) проектов;</li> <li>- методами мотивации партнеров, регентов и диверсантов в проектах.</li> </ul> <p>ПК-14.2:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы «кросс-финансирование», «кросс-субсидирование», «кросс-холдинг», «кросс-хеджирование»;</li> <li>- метод реальных опционов;</li> <li>- линейное программирование;</li> <li>- частично целочисленное программирование.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку вертикально интегрированных проектов;</li> <li>- оценивать влияние системных финансовых эффектов на инвестиционную программу проектов;</li> <li>- оценивать стратегические перспективы бизнеса методом реальных опционов;</li> <li>- проводить одновременное инвестиционное и финансовое планирование программы проектов;</li> <li>- планировать инвестиционную программу проектов с учетом возможностей реинвестирования;</li> <li>- планировать инвестиционную программу проектов в условиях ограниченности информации о будущих возможностях реинвестирования;</li> <li>- оптимизировать набор проектов методом линейного программирования;</li> <li>- оптимизировать набор проектов методом частично целочисленного программирования.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p><i>Владеть:</i></p> <p><i>- навыками проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования с помощью компьютерных программ.</i></p>		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

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

#### 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	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1.1. Согласование интересов участников проекта	12	6	6	12	0
Тема 1.2. Мотивация топ-менеджеров на повышение эффективности проектов	26	6	6	12	14
Тема 2.1. Одновременное инвестиционное и финансовое планирование	26	6	6	12	14
Тема 2.2. Формирование инвестиционной программы проектов	28	8	6	14	14
Тема 2.3. Системные финансовые эффекты	14	6	8	14	0
Аттестация	36				
КСР	2			2	

Итого	144	32	32	66	42
-------	-----	----	----	----	----

### Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Конфликт интересов и мотивация

Тема 1.2. Мотивация топ-менеджеров на повышение эффективности проектов

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 1

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект 1

Проект 2

Проект 3 - 5 500

- 13 500

- 10 500 2 000

6 500

5 500 3 500

7 000

6 000 2 750

6 000

5 000 3 000

5 500

3 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

Задача 2

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект 1

Проект 2

Проект 3 - 6 500

- 8 500

- 11 750 3 500

4 000

5 000 2 750

4 500

6 000 3 000

2 200

4 500 3 250

5 500

6 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

Задача 3

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект 1

Проект 2

Проект 3 - 12 500

- 6 700

- 11 000 6 000

2 500

5 500 5 500

4 000

5 000 6 000

3 750

5 500 5 000

3 000

4 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

Задача 4

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект 1

Проект 2

Проект 3 - 8 250

- 10 750

- 4 750 3 500

4 500

2 000 4 700

5 500

2 500 2 500

4 500

2 750 2 500

4 000

2 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

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

Раздел 2. Системный анализ инвестиционных и финансовых решений

Тема 2.1. Одновременное инвестиционное и финансовое планирование

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 5

ЛПР планирует на период, равный одному году, и рассматривает четыре инновационных проекта с денежными потоками в млрд руб., представленными в таблице.

Момент времени t 1 2

Проект А

Проект В

Проект С

Проект D - 30

- 11

- 18

- 6 34

14

21

8

Для финансирования имеются в распоряжении три вида кредитов, величина каждого из которых не превышает 15 млрд руб. Их процентные ставки составляют , и .

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.

2. Найти величину предельной цены капитала проектов.

3. Рассчитать NPV каждого проекта, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

Задача 6

Инвестор имеет горизонт планирования, равный одному году, и хочет максимизировать свое остаточное имущество в конце срока. Он имеет пять инновационных проектов, а также шесть проектов финансирования, которые независимы друг от друга и бесконечно делимы. Их денежные потоки в млн руб. представлены в таблице.

Год Инновационный проект j

1 2 3 4 5

0

1 - 40

49 - 10

13 - 89

100 - 60

75 - 28

33

Год Проект финансирования l

1 2 3 4 5 6

0

1 11

- 14 20

- 22 40

- 46 30

- 32 34

- 42 50

- 60

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.

2. Составить для оптимальной программы инвестиций и финансирования полный финансовый план.

3. Найти величину предельной цены капитала проектов.

4. Рассчитать NPV каждого инновационного проекта и проекта финансирования, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

Задача 7

Предприятие имеет возможность инвестировать в инновации: 1) до 55 млрд руб.; 2) до 90 млрд руб. При этом цена капитала составляет 10% годовых. Составить оптимальный портфель инновационных проектов, представленных в таблице в млрд руб., для обоих вариантов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

Год 0 Год 1 Год 2 Год 3 Год 4

Проект А

Проект В

Проект С

Проект D - 30

- 20  
- 40  
- 15 6  
4  
12  
4 11  
8  
15  
5 13  
12  
15  
6 12  
5  
15  
6

#### Задача 8

Анализируются четыре инновационных проекта, представленных в млрд руб. в таблице.

Год Проект А Проект В Проект С Проект D

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10 - 31  
6  
6  
6  
6  
6  
6  
6  
6  
6 - 60  
20  
20  
40  
10 - 25  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-



-  
-  
80 - 40  
30  
25

Средневзвешенная цена капитала для проектов - 12% годовых. Бюджет корпорации ограничен - 120 млрд руб. Требуется составить оптимальную комбинацию проектов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

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

## Тема 2.2. Формирование инвестиционной программы проектов

Задачи для самостоятельной работы студентов.

Задача 9

Какие дополнительные связи необходимы для обеспечения следующих связей между инновационными проектами?

1. Если мы реализуем проект 1, то должен быть реализован и проект 2.
2. Если мы отказываемся от проекта 1, то тогда проект 2 должен быть обязательно реализован.
3. Проект 1 допускается к реализации лишь в том случае, если будут реализованы также проекты 2 и 3.
4. Проект 1 нельзя осуществить, если осуществляется либо проект 2, либо проект 3.

Задача 10

Инвестор имеет плановый период года и намерен максимизировать свое остаточное имущество к этому моменту времени. Кроме того, он хочет, чтобы, начиная с момента времени, его изъятия, равные 6 000 ден. ед., ежегодно увеличивались на 10 процентных пунктов, значит, составляли в первом году 6 000 ден. ед., во втором – 6 600 ден. ед., в третьем – 7 200 ден. ед. В конце третьего года предприятие продается.

В настоящее время (в ) инвестор имеет три функционирующих комплекта оборудования типа 1 с мощностью в объеме 720 единиц времени, а также два функционирующих комплекта оборудования типа 2 с мощностью в объеме 840 единиц времени в каждом из периодов.

В каждый последующий момент времени ( ) существует возможность расширения мощности посредством покупки оборудования типа 1 или типа 2. При этом необходимо учитывать выплаты в ден. ед. за приобретение объектов в соответствии с таблицей.

Момент времени приобретения  $t = 0, 1, 2$

Тип оборудования 1

Тип оборудования 2

750 850

800 820

850

С помощью названных типов объектов (однофазовое многопродуктовое оборудование) инвестор может производить два разных вида продукта (А или В). Производственное время и переменные производственные выплаты на единицу продукции различаются в зависимости от вида продукта и используемого типа оборудования. Конкретно их можно увидеть в таблице.

Продукт А    Продукт В

Произведен на    Произведен на

оборудовании 1    оборудовании 2    оборудовании 1    оборудовании 2

Время обработки одной единицы 10 12 8 7

Переменные производственные выплаты за единицу 18 16 10 13

Инвестор предполагает, что чистые цены продажи и верхняя граница объема сбыта для продуктов А и В с течением времени изменяются. Конкретно он учитывает цифры, приведенные в таблице.

Момент времени  $t$  0 1 2

Продукт А

Чистая цена продажи

Верхняя граница сбыта

40

200

37,5

300

35

400

Продукт В

Чистая цена продажи

Верхняя граница сбыта

25

400

26

420

28

450

Так как инвестор намерен продать все свое предприятие в момент времени , он учитывает приведенные в таблице в ден. ед. значения чистой выручки от ликвидации приобретенных в течение планового периода комплектов оборудования.

Момент времени приобретения  $t$  0 1 2

Тип оборудования 1

Тип оборудования 2 450

350 480

450 580

600

Финансовые решения (ликвидные средства, получение кредитов, возврат кредитов) были приняты инвестором заранее. В соответствии с этими решениями ему нужно учитывать базовые платежи в ден. ед., приведенные в таблице.

Момент времени  $t$  0 1 2 3

Базовые платежи 9 000 - 1 000 0 - 4 000

В эти платежи, относящиеся к моменту времени , включаются поступления от продажи продукции, произведенной в момент времени . Базовые же платежи в момент времени рассчитаны с учетом выручки от ликвидации уже существовавших комплектов оборудования предприятия.

Требуется найти оптимальную при описанных условиях инвестиционную и производственную программу.

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:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Экономическая оценка инвестиций в муниципальную экономику,  
<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=3944>.

Открытые онлайн-курсы MOOC:

Экономическая оценка инвестиций в муниципальную экономику,  
<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=3944>.

Иные учебно-методические материалы:

3.2.1. Задачи для оценки компетенции «ПК-14.1»

Задача 1

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1					
Проект 2					
Проект 3		- 5 500			
- 13 500					
- 10 500		2 000			
6 500					
5 500	3 500				
7 000					
6 000	2 750				
6 000					
5 000	3 000				
5 500					
3 500					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

Задача 2

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1					
Проект 2					

Проект 3	- 6 500
- 8 500	
- 11 750	3 500
4 000	
5 000	2 750
4 500	
6 000	3 000
2 200	
4 500	3 250
5 500	
6 500	

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Задача 3

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1					
Проект 2					
Проект 3	- 12 500				
- 6 700					
- 11 000		6 000			
2 500					
5 500	5 500				
4 000					
5 000	6 000				
3 750					
5 500	5 000				
3 000					
4 500					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Задача 4

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1					
Проект 2					
Проект 3		- 8 250			
- 10 750					
- 4 750					
3 500					
4 500					
2 000		4 700			
5 500					
2 500		2 500			
4 500					
2 750		2 500			
4 000					
2 500					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Задача 5

ЛПР планирует на период, равный одному году, и рассматривает четыре инновационных проекта с денежными потоками в млрд руб., представленными в таблице.

Момент времени t	1	2
Проект А		
Проект В		
Проект С		
Проект D	- 30	
- 11		
- 18		
- 6	34	
14		
21		
8		

Для финансирования имеются в распоряжении три вида кредитов, величина каждого из которых не превышает 15 млрд руб. Их процентные ставки составляют , и .

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.
2. Найти величину предельной цены капитала проектов.
3. Рассчитать NPV каждого проекта, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

## Задача 6

Инвестор имеет горизонт планирования, равный одному году, и хочет максимизировать свое остаточное имущество в конце срока. Он имеет пять инновационных проектов, а также шесть проектов финансирования, которые независимы друг от друга и бесконечно делимы. Их денежные потоки в млн руб. представлены в таблице.

Год	Инновационный проект j					
	1	2	3	4	5	
0						
1	- 40					
49	- 10					
13	- 89					
100	- 60					
75	- 28					
33						
Год	Проект финансирования l					
	1	2	3	4	5	6
0						
1	11					
- 14	20					
- 22	40					
- 46	30					
- 32	34					
- 42	50					
- 60						

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.
2. Составить для оптимальной программы инвестиций и финансирования полный финансовый план.
3. Найти величину предельной цены капитала проектов.
4. Рассчитать NPV каждого инновационного проекта и проекта финансирования, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

## Задача 7

Предприятие имеет возможность инвестировать в инновации: 1) до 55 млрд руб.; 2) до 90 млрд руб. При этом цена капитала составляет 10% годовых. Составить оптимальный портфель инновационных проектов, представленных в таблице в млрд руб., для обоих вариантов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект А					
Проект В					

Проект С	
Проект D	- 30
- 20	
- 40	
- 15	6
4	
12	
4	11
8	
15	
5	13
12	
15	
6	12
5	
15	
6	

### Задача 8

Анализируются четыре инновационных проекта, представленных в млрд руб. в таблице.

Год	Проект А	Проект В	Проект С	Проект D
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10	- 31			
6				
6				
6				
6				
6				
6				
6				
6				
6				
6				
6	- 60			
20				
20				

40  
 10 - 25  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 80 - 40  
 30  
 25

Средневзвешенная цена капитала для проектов - 12% годовых. Бюджет корпорации ограничен - 120 млрд руб. Требуется составить оптимальную комбинацию проектов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

### 3.2.2. Задания для оценки компетенции «ПК-14.2»

#### Задача 9

Инвестор имеет плановый период года и намерен максимизировать свое остаточное имущество к этому моменту времени. Кроме того, он хочет, чтобы, начиная с момента времени , его изъятия, равные 6 000 ден. ед., ежегодно увеличивались на 10 процентных пунктов, значит, составляли в первом году 6 000 ден. ед., во втором – 6 600 ден. ед., в третьем – 7 200 ден. ед. В конце третьего года предприятие продается.

В настоящее время (в ) инвестор имеет три функционирующих комплекта оборудования типа 1 с мощностью в объеме 720 единиц времени, а также два функционирующих комплекта оборудования типа 2 с мощностью в объеме 840 единиц времени в каждом из периодов.

В каждый последующий момент времени ( ) существует возможность расширения мощности посредством покупки оборудования типа 1 или типа 2. При этом необходимо учитывать выплаты в ден. ед. за приобретение объектов в соответствии с таблицей.

Момент времени приобретения t	0	1	2
Тип оборудования 1			
Тип оборудования 2	900		
750	850		
800	820		
850			

С помощью названных типов объектов (однофазовое многопродуктовое оборудование) инвестор может производить два разных вида продукта (А или В). Производственное время и переменные производственные выплаты на единицу продукции различаются в зависимости от



вида продукта и используемого типа оборудования. Конкретно их можно увидеть в таблице.

Продукт А	Продукт В	
Произведен на оборудовании 1	Произведен на оборудовании 2	
Время обработки одной единицы	10	12
Переменные производственные выплаты за единицу	8	7
	18	16
	10	13

Инвестор предполагает, что чистые цены продажи и верхняя граница объема сбыта для продуктов А и В с течением времени изменяются. Конкретно он учитывает цифры, приведенные в таблице.

Момент времени t 0 1 2

Продукт А

Чистая цена продажи

Верхняя граница сбыта

40

200

37,5

300

35

400

Продукт В

Чистая цена продажи

Верхняя граница сбыта

25

400

26

420

28

450

Так как инвестор намерен продать все свое предприятие в момент времени , он учитывает приведенные в таблице в ден. ед. значения чистой выручки от ликвидации приобретенных в течение планового периода комплектов оборудования.

Момент времени приобретения t 0 1 2

Тип оборудования 1

Тип оборудования 2 450

350 480

450 580

600

Финансовые решения (ликвидные средства, получение кредитов, возврат кредитов) были приняты инвестором заранее. В соответствии с этими решениями ему нужно учитывать базовые платежи в ден. ед., приведенные в таблице.

Момент времени t	0	1	2	3
Базовые платежи	9 000	- 1 000 0		- 4 000

В эти платежи, относящиеся к моменту времени , включаются поступления от продажи продукции, произведенной в момент времени . Базовые же платежи в момент времени рассчитаны с учетом выручки от ликвидации уже существовавших комплектов оборудования предприятия.

Требуется найти оптимальную при описанных условиях инвестиционную и производственную программу.

#### Задача 10

Какие дополнительные связи необходимы для обеспечения следующих связей между инновационными проектами?

1. Если мы реализуем проект 1, то должен быть реализован и проект 2.
2. Если мы отказываемся от проекта 1, то тогда проект 2 должен быть обязательно реализован.
3. Проект 1 допускается к реализации лишь в том случае, если будут реализованы также проекты 2 и 3.
4. Проект 1 нельзя осуществить, если осуществляется либо проект 2, либо проект 3.

#### Задача 11

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3
---------	---	---	---	---

Оптимистичный

Пессимистичный - 175

- 175 40

30 60

50 70

60 100

-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,7, пессимистичного - 0,3. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 25% годовых в долл. США?

#### Задача 12

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3
---------	---	---	---	---

Оптимистичный

Пессимистичный - 175

- 175 40

30 60

50 70

60 100

-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,6, пессимистичного - 0,4. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 23% годовых в долл. США?

Задача 13

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3
---------	---	---	---	---

Оптимистичный

Пессимистичный - 175

- 175 40

30 60

50 70

60 100

-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,7, пессимистичного - 0,3. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 20% годовых в долл. США?

## Задача 14

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз      0      1      2      3

Оптимистичный

Пессимистичный    - 175

- 175    40

30      60

50      70

60      100

-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,6, пессимистичного - 0,4. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 18% годовых в долл. США?

## 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

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	- 5 500	2 000	3 500	2 750	3 000
Проект 2	- 13 500	6 500	7 000	6 000	5 500
	- 10 500	5 500	6 000	5 000	3 500

Проект 3					
-------------	--	--	--	--	--

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Вариант 2

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	6 500	3 500	2 750	3 000	3 250
Проект 2	8 500	4 000	4 500	2 200	5 500
Проект 3	11 750	5 000	6 000	4 500	6 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Вариант 3

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	12 500	6 000	5 500	6 000	5 000
Проект 2	6 700	2 500	4 000	3 750	3 000
Проект 3	11 000	5 500	5 000	5 500	4 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой

проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Вариант 4

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	8 250	3 500	4 700	2 500	2 500
Проект 2	10 750	4 500	5 500	4 500	4 000
Проект 3	4 750	2 000	2 500	2 750	2 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### 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
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

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	5 500	2 000	3 500	2 750	3 000
Проект 2	13 500	6 500	7 000	6 000	5 500
Проект 3	10 500	5 500	6 000	5 000	3 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Вариант 2

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	6 500	3 500	2 750	3 000	3 250
Проект 2	8 500	4 000	4 500	2 200	5 500
Проект 3	11 750	5 000	6 000	4 500	6 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Вариант 3

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
--	-------	-------	-------	-------	-------

Проект	12 500	6 000	5 500	6 000	5 000
1	6 700	2 500	4 000	3 750	3 000
Проект	11 000	5 500	5 000	5 500	4 500
2					
Проект					
3					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Вариант 4

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект	8 250	3 500	4 700	2 500	2 500
1	10 750	4 500	5 500	4 500	4 000
Проект	4 750	2 000	2 500	2 750	2 500
2					
Проект					
3					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### 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



Оценка	Критерии оценивания
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 (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<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 отдельным и 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	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

	ответа		и недочетами	недочетами		недочетов	
--	--------	--	-----------------	------------	--	-----------	--

### 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 - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-14**

вопросы	Код формируемой компетенции
1. Основные категории участников проекта: долевыe инвесторы и спонсоры.	ПК-14.1
2. Основные категории участников проекта: кредиторы и гаранты.	ПК-14.1
3. Основные категории участников проекта: потребители продукции.	ПК-14.1
4. Основные категории участников проекта: поставщики и подрядчики.	ПК-14.1
5. Условия увязки интересов основных участников проекта.	ПК-14.1

6. Мотивы участия государства в проектах.	ПК-14.1
7. Участие государства в проектах: непосредственный источник капитала.	ПК-14.1
8. Участие государства в проектах: гарант.	ПК-14.1
9. Участие государства в проектах: налоговые каникулы и льготы.	ПК-14.1
10. Участие государства в проектах: концессии.	ПК-14.1
11. Агентские проблемы топ-менеджмента.	ПК-14.1
12. Экономическая добавленная стоимость (EVA).	ПК-14.1
13. Противоречия мотивации топ-менеджмента методом EVA.	ПК-14.1
14. Модифицированная EVA.	ПК-14.1
15. Вознаграждение топ-менеджеров в зависимости от стоимости акций.	ПК-14.1
16. Инсайдер, повышающий ценность компании.	ПК-14.1
17. Инсайдер, мотивированный на рост ценности компании.	ПК-14.1
18. Оценка вертикально интегрированных проектов.	ПК-14.2
19. Оценка стратегических перспектив бизнеса.	ПК-14.2
20. Ценность коммерческой информации.	ПК-14.2
21. Ценность геологической информации.	ПК-14.2
22. Оптимизация набора проектов методом линейного программирования.	ПК-14.2
23. Оптимизация набора проектов методом частично целочисленного программирования.	ПК-14.2
24. Кросс-финансирование.	ПК-14.2
25. Кросс-субсидирование.	ПК-14.2

26. Кросс-холдинг.	ПК-14.2
27. Кросс-хеджирование.	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 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»

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

#### 1. Задания для оценки компетенции «ПК-14.1»

#### Задача 1

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	5 500	2 000	3 500	2 750	3 000
Проект 2	13 500	6 500	7 000	6 000	5 500
Проект 3	10 500	5 500	6 000	5 000	3 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Задача 2

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	6 500	3 500	2 750	3 000	3 250
Проект 2	8 500	4 000	4 500	2 200	5 500
Проект 3	11 750	5 000	6 000	4 500	6 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

### Задача 3

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	12 500	6 000	5 500	6 000	5 000
Проект 2	6 700	2 500	4 000	3 750	3 000

2	11 000	5 500	5 000	5 500	4 500
Проект 3					

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Задача 4

Акционерное общество планирует реализацию одного из альтернативных инновационных проектов.

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Проект 1	8 250	3 500	4 700	2 500	2 500
Проект 2	10 750	4 500	5 500	4 500	4 000
Проект 3	4 750	2 000	2 500	2 750	2 500

годовых. Премии топ-менеджеров депонируются на специальном счете в банке сроком на 4 года (т. е. до окончания проекта) с начислением доходов по ставке 15% годовых. Какой проект выгодней акционерам (по критерию NPV), а какой - топ-менеджерам (по критериям EVA и EVA(m))?

#### Задача 5

ЛПР планирует на период, равный одному году, и рассматривает четыре инновационных проекта с денежными потоками в млрд руб., представленными в таблице.

Момент времени $t$	1	2
Проект А	30	34
Проект В	11	14
Проект С	18	21
Проект D	6	8

Для финансирования имеются в распоряжении три вида кредитов, величина каждого из которых не превышает 15 млрд руб. Их процентные ставки составляют , и .

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.
2. Найти величину предельной цены капитала проектов.
3. Рассчитать NPV каждого проекта, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

#### Задача 6

Инвестор имеет горизонт планирования, равный одному году, и хочет максимизировать свое остаточное имущество в конце срока. Он имеет пять инновационных проектов, а также шесть проектов финансирования, которые независимы друг от друга и бесконечно делимы. Их денежные потоки в млн руб. представлены в таблице.

Год	Инновационный проект $j$				
	1	2	3	4	5
0	- 40	- 10	- 89	- 60	- 28
1	49	13	100	75	33

  

Год	Проект финансирования $l$					
	1	2	3	4	5	6
0	11	20	40	30	34	50
1	- 14	- 22	- 46	- 32	- 42	- 60

1. Определить арифметически и графически оптимальную программу инвестиций и финансирования. Налогами пренебрегаем.
2. Составить для оптимальной программы инвестиций и финансирования полный финансовый план.
3. Найти величину предельной цены капитала проектов.
4. Рассчитать NPV каждого инновационного проекта и проекта финансирования, пользуясь предельной ценой капитала, и прокомментировать полученный результат.

#### Задача 7

Предприятие имеет возможность инвестировать в инновации: 1) до 55 млрд руб.; 2) до 90 млрд руб. При этом цена капитала составляет 10% годовых. Составить оптимальный портфель инновационных проектов, представленных в таблице в млрд руб., для обоих вариантов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРП) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААП).

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
--	-------	-------	-------	-------	-------

Проект	30	6	11	13	12
A	20	4	8	12	5
Проект	40	12	15	15	15
B	15	4	5	6	6
Проект					
C					
Проект					
D					

#### Задача 8

Анализируются четыре инновационных проекта, представленных в млрд руб. в таблице.

Год	Проект A	Проект B	Проект C	Проект D
0	31	60	25	40
1	6	20		30
2	6	20		25
3	6	40		
4	6	10		
5	6			
6	6			
7	6			
8	6			
9	6			
10	6		80	

Средневзвешенная цена капитала для проектов - 12% годовых. Бюджет корпорации ограничен - 120 млрд руб. Требуется составить оптимальную комбинацию проектов, используя для этого в расчетах индекс общей рентабельности (ТР), модифицированный индекс общей доходности (ТМРІ) и индекс общей доходности эквивалентных аннуитетов (ТЕААРІ).

#### 1. Задачи для оценки компетенции «ПК-14.2»

#### Задача 9

Инвестор имеет плановый период года и намерен максимизировать свое остаточное имущество к этому моменту времени. Кроме того, он хочет, чтобы, начиная с момента времени , его изъятия, равные 6 000 ден. ед., ежегодно увеличивались на 10 процентных пунктов, значит,



составляли в первом году 6 000 ден. ед., во втором – 6 600 ден. ед., в третьем – 7 200 ден. ед. В конце третьего года предприятие продается.

В настоящее время (в ) инвестор имеет три функционирующих комплекта оборудования типа 1 с мощностью в объеме 720 единиц времени, а также два функционирующих комплекта оборудования типа 2 с мощностью в объеме 840 единиц времени в каждом из периодов.

В каждый последующий момент времени ( ) существует возможность расширения мощности посредством покупки оборудования типа 1 или типа 2. При этом необходимо учитывать выплаты в ден. ед. за приобретение объектов в соответствии с таблицей.

Момент времени приобретения $t$	0	1	2
Тип оборудования 1	900	850	820
Тип оборудования 2	750	800	850

С помощью названных типов объектов (однофазовое многопродуктовое оборудование) инвестор может производить два разных вида продукта (А или В). Производственное время и переменные производственные выплаты на единицу продукции различаются в зависимости от вида продукта и используемого типа оборудования. Конкретно их можно увидеть в таблице.

	Продукт А		Продукт В	
	Произведен на		Произведен на	
	оборудовании 1	оборудовании 2	оборудовании 1	оборудовании 2
Время обработки одной единицы	10	12	8	7
Переменные производственные выплаты за единицу	18	16	10	13

Инвестор предполагает, что чистые цены продажи и верхняя граница объема сбыта для продуктов А и В с течением времени изменяются. Конкретно он учитывает цифры, приведенные в таблице.

Момент времени $t$	0	1	2
--------------------	---	---	---

<i>Продукт А</i>			
Чистая цена продажи	40	37,5	35
Верхняя граница сбыта	200	300	400
<i>Продукт В</i>			
Чистая цена продажи	25	26	28
Верхняя граница сбыта	400	420	450

Так как инвестор намерен продать все свое предприятие в момент времени  $t$ , он учитывает приведенные в таблице в ден. ед. значения чистой выручки от ликвидации приобретенных в течение планового периода комплектов оборудования.

<i>Момент времени приобретения <math>t</math></i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Тип оборудования 1	450	480	580
Тип оборудования 2	350	450	600

Финансовые решения (ликвидные средства, получение кредитов, возврат кредитов) были приняты инвестором заранее. В соответствии с этими решениями ему нужно учитывать базовые платежи в ден. ед., приведенные в таблице.

<i>Момент времени <math>t</math></i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Базовые платежи	9 000	- 1 000	0	- 4 000

В эти платежи, относящиеся к моменту времени  $t$ , включаются поступления от продажи продукции, произведенной в момент времени  $t$ . Базовые же платежи в момент времени рассчитаны с учетом выручки от ликвидации уже существовавших комплектов оборудования предприятия.

Требуется найти оптимальную при описанных условиях инвестиционную и производственную программу.

#### Задача 10

Какие дополнительные связи необходимы для обеспечения следующих связей между инновационными проектами?

1. Если мы реализуем проект 1, то должен быть реализован и проект 2.
2. Если мы отказываемся от проекта 1, то тогда проект 2 должен быть обязательно реализован.

3. Проект 1 допускается к реализации лишь в том случае, если будут реализованы также проекты 2 и 3.

4. Проект 1 нельзя осуществить, если осуществляется либо проект 2, либо проект 3.

#### Задача 11

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3	
Оптимистичный	175	40	60	70	100
Пессимистичный	175	30	50	60	-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,7, пессимистичного - 0,3. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 25% годовых в долл. США?

#### Задача 12

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3	
Оптимистичный	175	40	60	70	100
Пессимистичный	175	30	50	60	-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,6, пессимистичного - 0,4. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 23% годовых в долл. США?

### Задача 13

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3	
Оптимистичный	175	40	60	70	100
Пессимистичный	175	30	50	60	-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,7, пессимистичного - 0,3. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 20% годовых в долл. США?

### Задача 14

АО планирует создание сети пунктов общественного питания в крупнейших городах области. Пилотный проект предполагается осуществить в ближайшее время. Его денежные потоки по годам в тыс. долл. отражены в таблице.

Прогноз	0	1	2	3	
Оптимистичный	175	40	60	70	100
Пессимистичный	175	30	50	60	-

Вероятность оптимистичного варианта развития ситуации - 0,6, пессимистичного - 0,4. Если оправдается оптимистичный прогноз для пилотного проекта (о чем можно будет судить в конце 3-го года), то станет возможным построить еще 5 таких типовых ресторана. В случае удачи пилотного проекта вероятность удачи последующих проектов останется прежней в силу высокого риска экономики страны и возможности появления новых конкурентов. Выгодно ли создание сети пунктов общественного питания, если WACC для АО равна 18% годовых в долл. США?

**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

### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-14

#### Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-14-2

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

35. Какую роль в реализации проекта играют долевыe инвесторы и спонсоры?

- А) Они страхуют риски других участников проекта.
- Б) Они предоставляют гарантии по выкупу доли продукции.
- В) Они могут быть потенциальными поставщиками продукции.

36. Какую роль в реализации проекта играют кредиторы и гаранты?

- А) Они страхуют риски других участников проекта.
- Б) Они предоставляют гарантии по выкупу доли продукции.
- В) Они могут быть потенциальными поставщиками продукции.

37. Какую роль в реализации проекта играют потребители продукции проекта?

- А) Они страхуют риски других участников проекта.
- Б) Они предоставляют гарантии по выкупу доли продукции.
- В) Они могут быть потенциальными поставщиками продукции.

38. Какую роль в реализации проекта играют поставщики и подрядчики?

- А) Они страхуют риски других участников проекта.
- Б) Они могут выступать спонсорами проекта.

В) Они предоставляют гарантии по выкупу доли продукции.

39. Какова роль государства в проектах как непосредственного источника капитала?

А) Отсрочка налоговых платежей до определенного срока.

Б) Государство дает разрешения или лицензии на определенные виды деятельности.

В) Государство является спонсором, предоставляя субсидии или дотации.

40. Какова роль государства в проектах как гаранта?

А) Отсрочка налоговых платежей до определенного срока.

Б) Государство дает разрешения или лицензии на определенные виды деятельности.

В) Государство является спонсором, предоставляя субсидии или дотации.

#### **Ключи к оцениванию**

<b>№ задания</b>	<b>Верный ответ</b>	<b>Критерии</b>
35	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
36	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
37	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
38	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
39	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
40	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

#### **Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-14-1**

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

41. Прибыль – плохой измеритель деятельности компании, так как:

- А) Прибыль изменяется по годам и кварталам.
- Б) Она может быть подконтрольна топ-менеджерам.
- В) Она может быть подконтрольна налоговым органам.

42. В чем преимущество показателя EVA по сравнению с прибылью?

- А) EVA измеряется в валюте.
- Б) EVA учитывает не только прибыль, но и капитал, который был инвестирован для ее получения.
- В) EVA учитывает не только прибыль, но и ликвидационную стоимость в конце срока проекта.

43. Почему топ-менеджеров нельзя мотивировать согласно результатам EVA?

- А) Топ-менеджеры могут манипулировать показателем EVA.
- Б) Выбор наиболее выгодного проекта по показателю EVA может отличаться от выбора по NPV.
- В) Акционеры могут манипулировать показателем EVA.

44. В чем преимущество модифицированной EVA по сравнению с обычной EVA?

- А) Интересы акционеров и топ-менеджеров в этом случае совпадают.
- Б) Модифицированная EVA учитывает временную стоимость денег.
- В) Модифицированная EVA учитывает возможности реинвестирования.

45. Что такое эквивалентный аннуитет?

- А) Ежегодная финансовая производительность проекта.
- Б) Финансовая рента, платежи по которой происходят через одинаковые промежутки времени.
- В) Финансовая рента, платежи по которой одинаковые по величине.

46. Кто такой инсайдер, повышающий ценность компании?

- А) Менеджер с квалификацией аутсайдера.
- Б) Менеджер, обладающий специальной квалификацией и дополнительной внутренней информацией.
- В) Менеджер, который принимает правильные для собственников стратегические решения с вероятностью 2/3.

47. В каком случае топ-менеджер мотивирован на рост ценности компании?

- А) Топ-менеджер – партнер компании.
- Б) Топ-менеджер – регент.
- В) Топ-менеджер – диверсант.

**Ключи к оцениванию**

№ задания	Верный ответ	Критерии
41	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
42	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
43	Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
44	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
45	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
46	В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
47	А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

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»



Оценка	Критерии оценивания
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 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, ф-л Поволжский институт управления имени П.А.Столыпина; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 349 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-013197-9. - ISBN 978-5-16-105962-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837514&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>.

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.

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/специальности 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 12.11.2024, протокол № № 5.