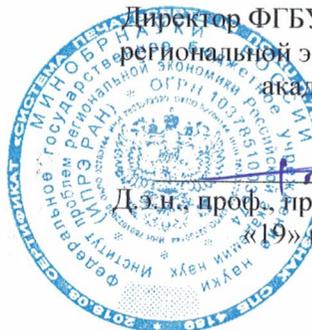


**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем региональной экономики Российской академии наук**

Утверждена на заседании Ученого совета ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук протокол №8 от «19» июня 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук



Д.э.н., проф., проф. РАО А.Д. Шматко  
«19» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

**Б1.В.ДВ.03.02 Оценка активов**

*(код и наименование РПП)*

Направление подготовки: 38.04.01 «Экономика»

Профиль: Региональная экономика

Форма обучения: очная/заочная

Год набора: 2024

**Санкт-Петербург 2023 год**

**Автор–составитель:**

ст.н.с. лаборатории комплексного исследования пространственного развития регионов, к.э.н. Е.А. Назарова

ст.н.с. лаборатории комплексного исследования пространственного развития регионов, к.э.н. Л.В. Дорофеева

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	6
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
6. Методические материалы для освоения дисциплины.....	11
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".....	13
7.1. Основная литература.....	13
7.2. Дополнительная литература.....	13
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....	13
7.4. Интернет-ресурсы.....	13
7.5. Иные источники.....	14
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	14

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

1.1 Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Оценка активов» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ОПК-4	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ОПК-4.1.	Способен анализировать экономический и финансовый сектор в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-4.2.	Способен принимать обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и несет за них ответственность

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы

Код компонента компетенции	Результаты обучения
ОПК-4.1. ОПК-4.2.	<b>на уровне знаний:</b> основные принципы ценообразования на финансовых рынках; основные понятия теории финансовых рынков и инструменты ценообразования; различные методы оценки финансовых активов, а также преимущества и недостатки данных методов; различные модели равновесного ценообразования на активы; условия, необходимые для нахождения оптимального портфеля; основные особенности финансовых рынков
	<b>на уровне умений:</b> использовать на практике изученные методы для оценивания активов и анализа финансовых рынков; строить траекторию развития цены базовых активов; находить оптимальный инвестиционный портфель; использовать источники информации о состоянии финансовых рынков и интерпретировать эти данные; использовать идеи и математику финансовых моделей в различных средах программирования; тестировать изученные теории на реальных данных; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.
	<b>на уровне навыков:</b> •современными методами сбора, обработки и анализа данных с финансовых рынков; современной методикой построения равновесных моделей ценообразования; методами и приемами

	оценивания инвестиционных портфелей и активов; современными методиками расчета и статистического анализа финансовых показателей, характеризующих экономические процессы и явления
--	---

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Вид работы	Трудоемкость очно/заочно (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	144/144
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	74/16
Лекции	24/6
Практические занятия	48/8
Лабораторные занятия	-/-
<b>Самостоятельная работа</b>	70/120
<b>Консультации</b>	2
<b>Контроль</b>	36/9
Формы текущего контроля	Опрос/доклад
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет/зачет с оценкой</b>

## Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Оценка активов» относится к обязательным дисциплинам базовой части направления подготовки (уровень магистратуры) 38.04.01 «Экономика».

Изучение дисциплины происходит одновременно с изучением таких дисциплин как \_\_\_\_\_, что обеспечивает успешное освоение профессиональных компетенций. Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются магистрантами при выполнении выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций), а также в дальнейшей практической деятельности.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Оценка активов» изучается:

- магистрантами очной формы обучения на 2 курсе 3 и 4 семестрах. Форма промежуточной аттестации – экзамен.
- магистрантами заочной формы обучения на 2 и 3 курсах. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## 3. Содержание и структура дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем,	Объем дисциплины, час.				Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР
			Л	ЛР	ПЗ		

								аттестации** *
Тема 1	Модели оценки активов, принцип отсутствия арбитража	44	8	-	16		20	РЗ
Тема 2	Индивидуальная оптимальность	49	8	-	16		25	РЗ
Тема 3	Модели общего равновесия	49	8	-	16		25	РЗ
Промежуточная аттестация								Зачет/зачет с оценкой
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>2*</b>	<b>70</b>	

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем,	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации** *
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Модели оценки активов, принцип отсутствия арбитража	44	2	-	2		40	РЗ
Тема 2	Индивидуальная оптимальность	44	2	-	2		40	РЗ
Тема 3	Модели общего равновесия	46	2	-	4		40	РЗ
Промежуточная аттестация		9						Зачет/зачет с оценкой
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>2*</b>	<b>120</b>	

УО – устный опрос, К – кейс-задание, СР – задания для самостоятельной работы Т – тестирование

### 3.2. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Модели оценки активов, принцип отсутствия арбитража

Терминология финансовых рынков. Цены облигаций и процентные ставки в условиях определённости. Неопределённость. Репликация портфеля. Ценные бумаги Эрроу - Дебре. Арбитраж и полнота рынка. Оценивание форвардных и фьючерсных

контрактов. Фундаментальная теорема финансов. Биномиальная модель и оценивание опционов.

## **Тема 2. Индивидуальная оптимальность**

Индивидуальные предпочтения. Теория полезности. Отношение к риску. Оптимальное потребление и выбор портфеля. Анализ средних и дисперсий для случайных процессов. Выбор портфеля и потребления в динамических моделях.

## **Тема 3. Модели общего равновесия**

Краткий обзор основ теории равновесия: концепция равновесия, репрезентативный агент, существование равновесия и Парето - оптимальность. Модели CAPM и с - CAPM. Многофакторные модели. Тестирование моделей оценивания активов.

## **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

**4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Оценка активов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос;
- при проведении занятий семинарского типа: решение задач.

<b>Тема и/или раздел</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости* очно/ заочно</b>
Тема 1. Модели оценки активов, принцип отсутствия арбитража	РЗ
Тема 2. Индивидуальная оптимальность	РЗ
Тема 3. Модели общего равновесия	РЗ

## **4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

### **4.2.1. Типовые оценочные материалы по темам 1-3**

#### **1. Типовые задачи**

Примеры заданий, которые могут встретиться на экзамене или в домашнем задании

1а) Определите и изобразите график границы средних доходностей и дисперсий. Покажите на данном графике эффективную часть.

1б) В задаче оптимизации при наличии безрискового актива мы нашли следующее выражение для оптимальных весов каждого актива в портфеле рискованных активов:

$$11$$

$$\tilde{\pi} =$$

$$V$$

$$-1$$

$$(\mu - r \mathbf{1})$$

$$A - rC .$$

При условии, что  $r < A/C$ , покажите, что данный портфель лежит на границе эффективности при наличии только рискованных активов.

Напомним, что оптимальные портфели в задачах при наличии только рискованных активов имеют форму

$$\pi^* = \mathbf{g} + \mathbf{h}\bar{\mu},$$

где

$$\mathbf{g} =$$

$$\frac{1}{D}$$

$$[B(V$$

$$-1\mathbf{1}) - A(V$$

$$-1\boldsymbol{\mu})], \mathbf{h} =$$

$$\frac{1}{D}$$

$$[C(V$$

$$-1\boldsymbol{\mu}) - A(V$$

$$-1\mathbf{1})],$$

и

$$A = \mathbf{1}^T V$$

$$-1\boldsymbol{\mu} = \boldsymbol{\mu}^T V$$

$$-1\mathbf{1},$$

$$B = \boldsymbol{\mu}^T V$$

$$-1\boldsymbol{\mu},$$

$$C = \mathbf{1}^T V$$

$$-1\mathbf{1},$$

$$D = BC - A$$

$$2$$

$$\cdot$$

2) Предположим существование процесса, генерирующего доходность, в форме двухфакторной модели без индивидуального риска. Информация об ожидаемой доходности трех активов (A, B и C) и их чувствительности к двум факторам приведена в таблице:

$$E[R_j]$$

$$] \beta_{j1} \beta_{j2}$$

$$A \ 0.033 \ 0.9 \ 0.8$$

$$B \ 0.0315 \ 0.7 \ 0.8$$

$$C \ 0.0325 \ 1.0 \ 0.5$$

а) Найдите весовые коэффициенты для двух факторных портфелей и их ожидаемую доходность.

б) Найдите также реплицирующий портфель для безрисковых активов и его доходности.

в) Если бы доходность безрискового актива была равна  $r = 0.025$ , какую арбитражную стратегию вы бы выбрали, и какая была бы доходность данной стратегии?

г) Напомним, что фундаментальное уравнение ценообразования АРТ (в случае двухфакторной модели) выглядит как

$$E[R_j] = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_{j1} + \lambda_2 \beta_{j2}.$$

Найдите значения коэффициентов  $\lambda_0$ ,  $\lambda_1$  и  $\lambda_2$  и убедитесь, что они представляют безрисковую доходность и риск-премию двухфакторных портфелей, соответственно.

3) Санкт-Петербургская Ассоциация, компания финансовых аналитиков, специализирующаяся на анализе российских финансовых рынков, предсказала, что акции Сибирской буровой компании будут стоить 1000

12 рублей за акцию через год, начиная с сегодняшнего дня. Безрисковая процентная ставка по облигациям Правительства России составляет 10%, а ожидаемая доходность рыночного портфеля составляет 18%. Сколько вы бы заплатили за акцию Сибирской буровой компании сегодня, если бета для этой компании равна 3?

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

**5.1. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):** в форме ответа по билетам. На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины.

### 5.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Стоимость собственности и ее основные виды.
2. Основные подходы и принципы оценки собственности.
3. Основные этапы процесса оценки собственности.
4. Рынок недвижимости, его структура.
5. Цели анализа рынка недвижимости, определение его емкости.
6. Взаимосвязь цикла рынка недвижимости с промышленным рынком.
7. Общие черты и различия в развитии рынка недвижимости и рынка капитала.
8. Влияние рынка капитала на рынок недвижимости.
9. Уровень риска на рынке недвижимости.
10. Юридическое понятие недвижимого имущества.
11. Право собственности на недвижимость, включая землю.
12. Виды прав на недвижимость, подлежащую оценке.
13. История развития права собственности.
14. Государственная регистрация прав на недвижимость и сделок с ней.
15. Основные формы регулирования оценочной деятельности.
16. Международные стандарты оценки.
17. Российские стандарты оценки.
18. Сертификация и аттестация профессиональной деятельности.
19. Формирование массива внешней информации.
20. Основные источники информации.
21. Метод капитализации доходов.
22. Метод дисконтированных денежных потоков.
23. Оценка эффективности привлечения заемных средств.
24. Оценка недвижимости с участием ипотечного кредита.
25. Особенности применения сравнительного подхода.
26. Классификация и суть поправок.

27. Оценка на основе соотношения дохода и цены продажи.
28. Анализ полученных результатов и итоговое заключение о вероятной цене объекта.
29. Практика применения сравнительного подхода.
30. Общая характеристика затратного подхода.
31. Методы расчета восстановительной стоимости.
32. Расчет стоимости строительства.
33. Определение износа объекта недвижимости.
34. Специфика земельного участка, как объекта оценки.
35. Доходный подход к оценке земельного участка.
36. Сравнительный подход к оценке земельного участка.
37. Затратный подход к оценке земельного участка.
38. Период (срок) окупаемости вложений в недвижимость.
39. Чистая текущая стоимость доходов.
40. Ставка доходности проекта.

### Шкала оценивания

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
2	Неуд.	Студент не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
3	Удовл.	Знания не структурированы, на уровне <b>ориентирования</b> , общих представлений. Студент допускает неточности, приводит недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении ответа на вопросы или в демонстрируемом действии.
4	Хор.	Знания, умения, навыки на <b>аналитическом</b> уровне. Компетенции в целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, однако допускает несущественные погрешности при ответе на заданный вопрос или в демонстрируемом действии.
5	Отл.	Знания, умения, навыки на <b>системном</b> уровне. Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно и четко его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, в том числе при видоизменении и решении нестандартных практических задач, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Дан достаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано понимание связи теоретического материала с практикой. Ответ изложен последовательно, с использованием профессиональной терминологии. Могут быть допущены отдельные неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя или самостоятельно.
«не зачтено»	Оценка выставляется в одном из случаев: 1. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с практикой и другими вопросами дисциплины. Речь

	<p>неграмотная, современная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>2. Ответ на вопрос полностью отсутствует.</p> <p>3. Отказ от ответа.</p>
--	--

## 6. Методические материалы для освоения дисциплины

Экзамены организуются в период сессии в соответствии с текущим графиком учебного процесса. Продолжительность экзамена для каждого студента не может превышать четырех академических часов. Экзамен не может начинаться ранее 9.00 часов и заканчиваться позднее 21.00 часа. Экзамен проводится в аудитории, в которую запускаются одновременно не более 5 человек. Время на подготовку ответов по билету каждому обучающемуся отводится 30-40 минут. При явке на экзамен обучающийся должен иметь при себе зачетную книжку. Во время экзамена обучающиеся по решению преподавателя могут пользоваться учебной программой дисциплины и справочной литературой.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

Обучающимся рекомендуется в ходе лекционных занятий выполнять следующее: вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению, задавать преподавателю вопросы.

Целесообразно в конспектах лекций рабочих конспектах формировать поля, на которых возможно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных положений.

Методические рекомендации к семинарским (практическим) занятиям.

На семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, решение задач, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов, участие в деловых играх.

При подготовке к семинарским занятиям каждый обучающийся должен: изучить рекомендованную учебную литературу; подготовить ответы на все вопросы семинара.–

При подготовке к семинарским занятиям необходимо обратить внимание на виды работ, которые определены заданием. Существенный акцент делается на умение студента выполнять индивидуальные письменные задания, а также на работу студента с большим объемом информации, как в электронном, так и в печатном виде.

При подготовке к семинарским занятиям важно проработать материал лекций по конкретной теме, ознакомиться с указанной литературой и выполнить все необходимые

практические задания. Для семинарских занятий лучше завести отдельную папку с файлами или тетрадь со съемными листами для удобства работы.

#### Подготовка к контрольным мероприятиям.

При подготовке к контрольным мероприятиям обучающийся должен освоить теоретический материал, повторить материал лекционных и практических занятий, материал для самостоятельной работы по указанным преподавателям темам.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор учебной литературы, в т.ч. электронных источников; научной литературы, справочников и справочных изданий, нормативной литературы и информационных изданий.

## 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

### 7.1. Основная литература

1. Метод реальных опционов в оценке стоимости активов и инвестиционных проектов: учебное пособие, сост. А.В. Пластинин, О.П. Сушко, Москва–Берлин: Директ-Медиа, 2017. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480209>
2. Оценка стоимости бизнеса : практикум / авт.-сост. А.А. Соколова, В.В. Гарибов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 106 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459134> 3. Уколов, А.И. Портфельное инвестирование : учебник /

### 7.2. Дополнительная литература

1. Back K., Asset Pricing and Portfolio Choice Theory, Oxford University Press, 2013.
2. Cvitanic J. and Zapatero F., Introduction to the Economics and Mathematics of Financial Markets, MIT Press, 2004.
3. Joshi M.S. and Paterson J. M., Introduction to mathematical portfolio theory, Cambridge University Press, 2013.
4. Pennacchi G., The Theory of Asset Pricing, Pearson Addison Wesley, 2008.

### 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Правовая система «Гарант-Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garweb.ru>.
2. Правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

### 7.4. Интернет-ресурсы

1. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. <http://www.kremlin.ru> - официальный сайт Президента Российской Федерации
3. <http://www.gov.ru> - сервер органов государственной власти Российской Федерации
4. <http://www.ach.gov.ru> - официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации
5. <http://www.mvdinforu.ru> - официальный сайт Министерства
6. внутренних дел Российской Федерации
7. <http://www.minfin.ru> - официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации
8. <http://www.rosfinnadzor.ru> - официальный сайт Федеральной службы финансово-бюджетного надзора
9. <http://www.nalog.ru> - официальный сайт Федеральной налоговой службы
10. <http://www.castoms.ru> - официальный сайт Федеральной таможенной службы
11. <http://www.fedsfm.ru> - официальный сайт Федеральной службы по

финансовому мониторингу.

11. <http://www.ffms.ru> - официальный сайт Федеральной службы по финансовым рынкам

### 7.5. Иные источники

Не используются

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

Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Методы обучения предполагают использование информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Задействованы Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Допускается применение системы дистанционного обучения.

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов