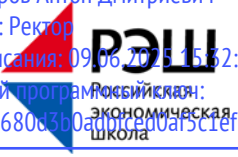


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2025 15:32:36  
Уникальный идентификатор:  
a39bdb15d68083b0ad0ced0a15c1efb14747dc0



Негосударственное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
ШКОЛА»  
(институт)**

УТВЕРЖДАЮ  
ректор А.Д. Суворов

«27» ноября 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОЦЕНКА АКТИВОВ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ**  
**ПОРТФЕЛИ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** 38.04.01 Экономика  
**НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ:** Искусственный интеллект и финансовые технологии  
**УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:** Магистратура  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** Очная

Москва  
2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 38.04.01 Экономика.

**Авторы:**

Профессор, департамент финансов и  
математических методов в экономике, к.ф-м.н.,  
PhD

О.К. Шибанов

Рабочая программа одобрена и рекомендована к утверждению на заседании  
Ученого совета

Протокол № 136 от 27.11.2024

Председатель Ученого  
совета

С.Б. Измалков

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(И.О.Фамилия)*

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – ознакомление студентов с экономикой и математикой финансовых рынков. Курс посвящает в теорию Марковитца выбора портфеля, а также в модель CAPM Шарпа и Линтнера. Основная задача дисциплины – научить студентов проводить анализ финансовых рынков и выявлять используемые принципы ценообразования на них.

## 2. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения основной профессиональной образовательной программы является овладение студентами научно-исследовательским, проектно-экономическим, аналитическим, организационно-управленческим видами профессиональной деятельности, в том числе универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

**знать** 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.

**уметь** 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.

**владеть** 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.

### 3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
--	---

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	Применяет продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
---	---

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-1. Способен организовать торговлю на финансовом рынке	Участвует в разработке и совершенствовании методологии сбора и обработки статистических данных
	Участвует в разработке и совершенствовании систем статистических показателей и методик их расчета
	Участвует в проектировании новых форм статистической отчетности, вопросников и анкет, подготовке инструкций по их заполнению
ПК-2. Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг	Предоставляет потребителю финансовых услуг информацию о состоянии и перспективах рынка, тенденциях в изменении курсов ценных бумаг, иностранной валюты, условий по банковским продуктам и услугам
	Разъясняет суть финансовых продуктов, юридических и экономических характеристик финансовых продуктов и

	услуг
	Обеспечивает взаимодействие структурных подразделений организации при совместной деятельности; участвует в планировании мероприятий, направленных на повышение качества финансового сервиса организации
ПК-3. Способен определять стоимость кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса)	Анализирует информацию о нематериальных активах и интеллектуальной собственности и совокупность прав на них
	Устанавливает экономические и правовые параметры, влияющие на стоимость нематериальных активов и интеллектуальную собственность

#### 4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка активов и инвестиционные портфели» относится к Обязательной части Блока 1 учебного плана программы «Искусственный интеллект и финансовые технологии». Общая трудоёмкость 3 з.е., 108 часов.

#### 5. Содержание и структура учебной дисциплины

	Название раздела дисциплины	Трудоёмкость (зачётные единицы)	Трудоёмкость (академ. часы)			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции
			Общая	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
				Лекции	Семинары		
1.	Доходность и риск, анализ средней дисперсии. Риск и вознаграждение. Диверсификация. Теория средней дисперсии.		14	4	2	8	УК-1, ОПК-2
2.	Модель ценообразования капитальных активов (САР). Регрессии и бета.		14	4	2	8	УК-1, ОПК-2, ПК-3

3.	Показатели эффективности. Индексы. Ориентиры.		15	5	3		7	УК-1, ОПК-2, ПК-1,2
4.	АРТ и многофакторные модели. Факторные модели. Эмпирические данные		14	4	2		8	УК-1, ОПК-2, ПК-2
5.	Паевые инвестиционные фонды. Риски. Эмпирические данные об активных средствах.		14	3	1		10	УК-1, ОПК-2, ПК-1,3
6.	Эффективность рынка. Эмпирические данные о прогнозах доходности.		14	4	2		8	УК-1, ОПК-2, ПК-1
7.	Поведенческие финансы. Аномалии с поведенческой точки зрения. Короткие сквизы и ограничения на арбитраж		14	4	2		8	УК-1, ОПК-2, ПК-2,3
	Форма промежуточной аттестации - экзамен		9					УК-1, ОПК-2, ПК-1,2,3
	<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>14</b>		<b>57</b>	

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

На первой лекции обучающимся объявляются условия и требования к освоению дисциплины в соответствии с изложенными в РПД. Обучающимся рекомендуется в рамках каждой темы ознакомиться с предложенной основной литературой, выполнить письменно домашние задания для проверки усвоения материала.

Существенную часть самостоятельной работы обучающихся составляет самостоятельное изучение учебных и научных изданий, лекционных конспектов, рекомендованной основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов и пр.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся», в которых описан порядок работы с научной литературой, даны рекомендации по написанию рефератов, эссе, конспектов, рецензий, аннотаций, решению кейсов и т.п.

## **7. Формы контроля и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

### **7.1 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена. Экзаменационные задания формируются на основе домашних заданий, кейсов и материалов дисциплины.

## **7.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обучающихся формируется на основе выполнения письменных домашних заданий, в том числе кейсов.

## **7.3 Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.**

Формирование оценки промежуточной аттестации

	<i>Оценка активов и инвестиционные портфели</i>		
	Домашние задания	Кейсы	Финальный экзамен
Вес (%)	30	20	50
Количество	3	2	1
Формируемые компетенции	УК-1, ОПК-2, ПК-1,2,3	УК-1, ОПК-2, ПК-1,2,3	УК-1, ОПК-2, ПК-1,2,3

Домашние задания: 3 письменных домашних задания. Ожидается, что студенты будут сдавать домашние задания на английском языке, но сдача на русском языке так же допускается. Сдача домашнего задания позднее установленного срока приводит к существенному снижению оценки. Общая оценка за домашние задания есть сумма оценок за каждое задание, деленная на количество домашних заданий.

Студентам будет предложено сделать 2 анализа кейсов. Оценка за кейсы включает в себя как оценку за письменный анализ кейса, так и оценку за активное участие в обсуждении кейса на занятии. Обсуждение кейсов будет происходить во второй половине курса.

Финальный экзамен проходит в письменной форме в формате closed-book и состоит из нескольких теоретических вопросов и нескольких задач, на которые студентам нужно дать письменный развернутый ответ со всеми необходимыми для решения задач вычислениями и построениями.

*Краткие методические рекомендации по подготовке к экзамену:*

Подготовка к экзамену и его результативность требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями курса в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по контрольным вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

Затем необходимо изучить рекомендованные теоретические источники (конспект лекций, учебники, монографии, слайды к лекциям).

При изучении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать. Выделение опорных понятий дает возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

Экзамен проводится в письменной форме, в результате которого студент должен решить поставленную задачу и аргументировать решение. Успешный ответ на экзаменационный вопрос предполагает процесс продумывания логики изложения материала.

#### **7.4. Методические материалы по процедуре оценивания**

Оценка работы обучающихся производится, исходя из общей суммы баллов, набранных в течение курса. Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

- 1) Домашние задания (3 задания) – 30%
- 2) Экзамен – 50%
- 3) Кейсы – 20%

$$\text{Орез} = 0.5 * \text{Оэкз} + 0.2 * \text{Окейс} + 0.3 * \text{Одз}$$

При выставлении оценки по результатам экзамена преподаватель должен учитывать регулярность посещения студентом лекций и семинаров, активность при обсуждении и успеваемость в ходе занятий.

#### **При оценке знаний на экзамене учитывается:**

1. Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
2. Уровень владения теоретической базой дисциплины, правильность формулировки основных понятий и понимания закономерностей при решении задач.

3. Умение решить поставленные задачи за ограниченный промежуток времени.
4. Логика, структура и грамотность письменного изложения решения задачи.
5. Умение обосновать практические результаты с помощью теории и подтвердить теорию с помощью проведения практических исследований и необходимых вычислений.
6. Умение делать обобщения и выводы относительно практических результатов и научной литературы, предложенной к прочтению.

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать свободное владение программным материалом;
- уметь грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- правильно формулировать определения при использовании их в решении задач и ответе на теоретические вопросы;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с научной литературой и необходимым программным обеспечением;
- уметь решить поставленные задачи и сделать обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«хорошо»** студент должен:

- продемонстрировать достаточно свободное владение программным материалом;
- уметь достаточно грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий и определений дисциплины при решении задач;
- продемонстрировать умение ориентироваться в научной литературе и необходимом программном обеспечении;
- уметь решить значительную часть задач и сделать достаточно обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен:

- продемонстрировать общее знание программного материала;
- уметь воспользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- продемонстрировать общее владение понятийным аппаратом дисциплины для понимания процессов, происходящих в задачах;
- знать основную рекомендуемую программой научную литературу и владеть азами работы с необходимым программным обеспечением;
- уметь решать значительную часть задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;
- неумения пользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- непонимания происходящих в задачах процессов;
- незнания требуемой научной литературы и неумения работать с необходимым программным обеспечением;
- неумения решать значительную часть поставленных задач.

## 7.5 Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных средств промежуточной и текущей аттестации состоит из типовых контрольных заданий к экзамену и домашним заданиям.

В рамках курса для развития аналитических навыков используются кейсы, которые приобретаются для каждого студента на Harvard Business Publishing.

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

Выберите все правильные ответы.

1) Безрисковая ставка и ожидаемая рыночная ставка доходности равны 0,06 и 0,02 соответственно. Согласно с моделью ценообразования капитальных активов (CAPM) ожидаемая норма прибыли на ценную бумагу X с коэффициентом бета 1,5 равно

A. 0,01.

B. 0,07.

C. 0,12.

D. Ни один из вариантов

2) Вы владеете портфелем внутренних акций с ожидаемой годовой доходностью  $x\%$  и годовой волатильность  $20\%$ . Безрисковая ставка составляет  $1\%$ . Вы считаете, что конкретная иностранная акция имеет волатильность  $40\%$ , ожидаемая доходность  $y\%$  и корреляция с вашим портфелем  $0,4$ . Предположим, вы среднее- оптимизатор дисперсии.

i. Если  $x > y$ , вам следует купить часть акций иностранного капитала.

ii. Если  $x = 0,07$  и  $y = 0,06$ , вам следует продавать часть иностранных акций.

iii. Если  $y > x + 0,02$ , вам следует купить часть акций иностранного капитала.

Затем

A. Выполняются все i-iii;

- В. Выполняются только i и ii;
- С. Выполняются только i и iii;
- Д. Только ii и iii;
- Е. Только i держится;
- Ф. Выполняется только ii;
- Г. Выполняется только iii;
- Е. Нет правильного ответа.

3) Какие из следующих утверждений являются ложными?

- А. Случайно выбранные портфели акций США более прибыльны, чем большинство инвестиционных фондов.
- В. После затрат доход от среднего активно управляемого доллара будет меньше, чем доход от среднй пассивно управляемый доллар.
- С. Высокая избыточная доходность CAPM сигнализирует о более низкой текущей стоимости акций и, следовательно, о более высокой ожидаемой доходности на среднй.
- Д. Ничего из вышеперечисленного.

4) Рассмотрим факторные модели, которые мы обсуждали в классе. Основная идея этих моделей состоит в том, чтобы найти несколько рисков, объясняющих доходность широкого набора портфелей.

Вопрос 1. Вам говорят, что «существует эффект ВАР (ставка против бета) в инвестиционных фондах недвижимости» (REIT, фонды, которые инвестируют в недвижимость и торгуются наподобие ETF). Вы получаете следующие результаты для стратегии (см. таблицу). Четко объясните, что означают эти результаты, как строится стратегия, и можем ли мы утверждать, что ВАР является рабочей стратегией для REIT.

Panel C: Returns and alphas of the BAB strategy

	Excess Returns	CAPM alpha	FF3 alpha	VN5 alpha
	(1)	(2)	(3)	(4)
Low	1.303	0.754	0.459	1.105
High	0.681	0.056	-0.282	0.329
BAB (Low-High)	0.621	0.697	0.741	0.775
t-statistics	(2.15)**	(2.25)**	(2.30)**	(2.17)**
N of Month	432	432	432	432

Note: This table shows the returns on beta-sorted portfolios. The sample contains listed equity REITs in the US market from January 1982 to December 2017. The abnormal returns are estimated from the CAPM model (CAPM alpha), the Fama-French three-factor model (FF3 alpha), and the Van Nieuwerburgh five-factor model (VN5 alpha). Panel A and Panel B show the returns of equal-weighted portfolios and value-weighted portfolios sorted by beta. The returns on the low-minus-high beta portfolio are also presented. Panel C gives the returns of the BAB strategy following Frazzini and Pedersen (2014). The variable definitions are contained in Appendix A. The t-statistics reported in parentheses are adjusted by Newey-West standard errors with 6-month lag. \*\*\*1%, \*\*5%, and \*10%.

## 8. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

### *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. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480209>
2. Bodie Z., Kane A., Marcus A.J., Investments, 10th Global Ed., New York: McGraw Hill Higher Education, 2014.

### *Дополнительная литература*

3. Welch I., Corporate Finance: 3rd Edition, 2014. URL: <http://book.ivo-welch.info/ed3/>
4. Eugene F. Fama and Kenneth R. French, 2014, “A Five-Factor Asset Pricing Model”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2287202](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2287202)
5. Eugene F. Fama and Kenneth R. French, 2003, “The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=440920](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=440920)

## 9. Ресурсное обеспечение (в т.ч. электронные образовательные ресурсы)

1. Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru/>
2. Официальный сайт Росбизнесконсалтинга. URL: <http://www.rbc.ru/>
3. Интернет-ресурс для проверки текстов на плагиат: <https://plagiarism.org/>
4. СПС «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>
5. "Ведомости "Vedomosti". URL: [www.vedomosti.ru](http://www.vedomosti.ru)
6. Thomson Reuters Eikon. Финансовая информация: информационно-аналитический терминал (новости, рыночные данные, аналитические исследования, информация о странах, отраслях и компаниях). URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Thomson Reuters Eikon>
7. RUSLANA. База данных о компаниях России, Украины, Казахстана, с детализированной отчетностью за 10 последних лет. URL: <https://ruslana.bvdep.com/version-20181030/home.serv?product=ruslana>

## **10. Материально – техническое и информационное обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, оборудованы компьютером, имеющим выход в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим рабочей программе дисциплины.

**Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, а также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, маркерной доской с маркерами.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено

доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

#### **Необходимое программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7, Windows 10

Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs

Чтение PDF: Adobe Acrobat

Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security

Программы переводчики: Google translate, Yandex translate

Архиваторы: 7-zip

#### **11. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических

особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.