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

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ОТДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИКИ
кафедра Микроэкономики

УТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры Микроэкономики
Протокол от «03» июня 2019 г. № 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.4 «Теория финансов»

по направлению подготовки 38.04.01 Экономика

направленность «Экономика и Финансы»

квалификация Магистр

очная форма обучения

Год набора 2019

Москва, 2019 г.

Автор(ы)–составитель(и): доцент кафедры макроэкономики Жук С. Н., PhD.

Заведующий кафедрой
микроэкономики д.э.н. проф. кафедры микроэкономики Левин М.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Содержание и структура дисциплины 5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине 7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 12
6. Учебная литература 13
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 14

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

1.1. Дисциплина «Теория финансов (продвинутый уровень)» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-9	способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-9.1	способен анализировать финансовые данные для проведения для принятия инвестиционных решений, оценки базовых и производных финансовых инструментов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ПК-9.1	следующих знаний: модели ценообразование различных финансовых инструментов следующих умений: использовать эконометрические методы для оценки финансовых моделей финансовых активов следующих навыков: работы с терминалом Bloomberg работы с финансовой отчетностью

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

5 ЗЕ, 66 ак. часа на контактную работу с преподавателем, 87 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся;

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1.В.07 «Теория финансов», 1 курс, 2 семестр,

– дисциплина реализуется после изучения дисциплин:

финансы (в объеме бакалавриата)

– дисциплина может реализоваться частично или полностью с применением ЭО и/или ДОТ. Учебные материалы дисциплины размещаются по адресу lms.ranepa.ru

– форма промежуточной аттестации – экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Временная стоимость денег и основы оценки активов	10	2		2		6	ДЗ
Тема 2	Выбор в условиях неопределенности. Теория ожидаемой полезности	10	2		2		6	ДЗ
Тема 3	Современная портфельная теория	10	2		2		6	ДЗ
Тема 4	Долгосрочный портфельный выбор	10	2		2		6	ДЗ
Тема 5	Рыночное равновесие: CAPM, APT и многофакторные модели	10	2		2		6	ДЗ
Тема 6	Оценка активов с помощью арбитража	10	2		2		6	ДЗ
Тема 7	Эффективность рынков капитала	10	2		2		6	ДЗ
Тема 8	Инструменты с фиксированной доходностью. Введение	12	2		4		6	ДЗ
Тема 9	Оценка стоимости инструментов с фиксированной доходностью	18	2		6		10	ДЗ
Тема 10	Управление рисками для инструментов с фиксированной доходностью	17	2		6		9	ДЗ
Тема 11	Форварды и фьючерсы	10	2		2		6	ДЗ
Тема 12	Опционы. Введение	10			4		6	ДЗ
Тема 13	Оценка стоимости опционов и управление их рисками	16	2		4		8	ДЗ, КР
		2						консультация
Промежуточная аттестация		27						экзамен
	Всего:	180/135	24/18		40/30		87/65,25	

Примечание* – формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа (КР), домашнее задание (ДЗ), кейс (К)

Примечание **: в рамках указанной контактной работы с обучающимися учебные занятия могут проводиться с использованием ДОТ и/или ЭО

Содержание дисциплины

В конце описания каждой темы указаны ссылки на литературу из списка литературы в пункте 6. Например, «А 3» означает 3я глава из «Ang A. “Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing” Oxford 2014.»

Тема 1. Временная стоимость денег и основы оценки активов.
Временная стоимость денег. Начисление сложных процентов. Принятие инвестиционных решений: случай определенности. Фактор дисконтирования. Оценка простейших активов и общая формула для оценки активов. Частные случаи для оценки активов: акция, облигация, ипотечный актив. Общая формула для оценки активов в условиях неопределенности.

Тема 2. Выбор в условиях неопределенности. Теория ожидаемой полезности.

Выбор в условиях неопределенности. Описание предпочтений с помощью ожидаемой полезности. Аксиомы выбора в условиях неопределенности. Теорема о существовании ожидаемой полезности. Неприятие риска и его измерение. Эквивалент определенности и премия за риск. Часто используемые функции ожидаемой полезности. Отклонения от ожидаемой полезности. (А 2).

Тема 3. Современная портфельная теория.
Измерение риска и доходности. Риска и доходности портфеля из двух рисковых активов. Эффективное множество в случае двух рисковых активов. Эффективное множество с одним рисковым и одним безрисковым активом. Выбор оптимального портфеля в случае множества активов. Диверсификация портфеля и индивидуальный риск активов. (А3).

Тема 4. Долгосрочный портфельный выбор.
Описание проблемы долгосрочного портфельного выбора. Решение проблемы портфельного выбора с помощью динамического программирования. Ребалансировка портфеля. Спрос на хеджирование. Хеджирование пассивов. Инвестирование с трудовыми доходами. Инвестирование и жизненный цикл. Пенсионные сбережения.
(А 4-5)

Тема 5. Рыночное равновесие: CAPM, APT и многофакторные модели.
Эффективность рыночного портфеля. Вывод CAPM. Свойства CAPM. Использование CAPM для оценивания активов. Применение CAPM в корпоративной политике. Эмпирическая проверка CAPM. Арбитражная теория ценообразования (теория, численный пример). Эмпирическая проверка теории APT. Многофакторные модели (А 6-7, CWS 6).

Тема 6. Оценка активов с помощью арбитража.
Неопределенность и альтернативные будущие состояния. Обязательства Эрроу. Полные рынки капитала. Вывод цен обязательств Эрроу. Условие отсутствия арбитража. Риск-нейтральные вероятности. Стохастический фактор дисконтирования. Оценка активов с помощью арбитража (CWS 4, DD 9, 11, 12).

Тема 7. Эффективность рынка капитала.
Теория об эффективности рынка капитала. Ее эмпирические и теоретические обоснования. Парадокс Гроссмана-Стиглица. Эффективно неэффективные рынки. Эмпирические и теоретические проблемы теории об эффективности рынка капитала. Аномалии. Пузыри на рынке капитала. (P Introduction, CWS 10, 11).

Тема 8. Инструменты с фиксированной доходностью. Введение.
Терминология рынка с фиксированной доходностью. Соглашения квотирования и счета дней. Основные рынки с фиксированной доходностью. Процентные ставки. Начисление сложные процентов. Непрерывное начисление сложных процентов. (V 1, 2).

Тема 9. Оценка стоимости инструментов с фиксированной доходностью.
Оценка активов с помощью арбитража. Использование фактора дисконтирования для оценки активов. Временная структура процентных ставок. Доходность к погашению. Форвардные и «пар» процентные ставки. Активы с плавающей доходностью. Практическая имплементация оценивания активов с фиксированной доходностью: методы «бутстрапа» и подгона кривой. (V 2)

Тема 10. Управление рисками для инструментов с фиксированной доходностью.

Дюрация, определение и свойства. Вычисление дюрации. Традиционные определения дюрации. Измерение рисков, VAR. Хеджирование рисков: согласование потоков денег, динамическая иммунизация. Примеры управления рисками. Выпуклость, определение, вычисление, и свойства. Хеджирование с использованием выпуклости. Многофакторные модели. Хеджирование для многофакторных моделей. (V 3, 4)

Тема 11. Форварды и фьючерсы.
Форвардные и фьючерсные контракты. Фьючерсы и маржинальная торговля. Хеджирование с использованием фьючерсов. Оценка форвардных контрактов. Цена фьючерса. Фьючерсы индексов акций, валютные и товарные фьючерсы, фьючерсы процентных ставок. (H 2, 3, 5, 6, 7).

Тема 12. Опционы. Введение.
Типы, позиции и спецификации опционов. Торговля опционами. Факторы влияющие на цены опционов. Верхние и нижние границы для цен опционов. «Пут-колл» паритет. «Пут» и «колл» для актива без дивидендов. Эффект дивидендов. Торговые стратегии с опционами. (H 10, 11, 12).

Тема 13. Оценка стоимости опционов и управление их рисками.
Одношаговая биномиальная модель. Риск-нейтральное оценивание. Двухшаговые и многошаговые деревья. Винеровский процесс. Процесс для цены акций. Лемма Ито. Формула Блэка-Шоулза. Вывод формулы Блэка-Шоулза. «Греческие» коэффициенты, их использование и вычисление. Управление рисками для опционов (H 13, 14, 15, 19, 21).

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.07 «Теория финансов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Темы 1-7	Домашнее задание 1, Контрольная работа
Темы 8-10	Домашнее задание 2
Темы 11-13	Домашнее задание 3

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): в виде письменной экзаменационной работы с ответами на поставленные вопросы и решение задач

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Типовые оценочные материалы по темам 1-7
Домашнее задание 1

1. Please choose two risky assets (these could be equities, indices or some other securities). Try to select not only the most common names, so that your securities are different from the ones selected by your classmates. You can use securities from any country but, please, use the same currency.

2. Please find the data on the monthly returns of the securities that you selected (you can use Bloomberg or any other source). I recommend using at least 10 years of data. Please, describe briefly where you found the data and how you processed it.
3. Calculate the means, variances, and correlation for the two securities.
4. Plot the mean variance frontier for these two securities for the cases when short selling is allowed and when it is not allowed.

Контрольная работа

Question 1.

A representative investor holds the following optimal portfolio: 30% of risk-free asset, 30% of risky asset A and 40% of risky asset B. The risk-free rate is 5%. The standard deviations for assets A and B are 20% and 25% correspondingly and they are independent from each other. You can assume that the representative investor has mean-variance preferences with utility given by (r_P is the return of the portfolio for this investor): $Utility = E[r_p] - 2 \cdot Var[r_p]$

1. Calculate the standard deviation of the market portfolio of risky assets and betas for assets A and B.
2. Calculate the expected returns of market portfolio and of each asset.

Question 2.

Consider an economy with two possible future states: good and bad (the probability of the good state is 60%). You know the current prices and future contingent payments of two assets:

	Current Price	Payment in Good State	Payment in Bad State
Stock	50	60	40
Option with strike 55	3	max(60-55,0)=5	max(40-55,0)=0

1. Calculate the risk-free rate in this economy.
2. Suppose a risk-averse investor with log-utility is considering an investment in the combination of a risk-free asset and the stock specified above. Which fraction of the portfolio should he allocate to the stock (calculate precisely)?

Типовые оценочные материалы по темам 8-10
Домашнее задание 2

Suppose today is 09.04.2018. You are asked to value a bond of some German company with a very high credit rating. The bond matures on 04.07.2022. You know the current prices of the German government securities, which are available in

"Prices of German Federal Securities 09.04.2018.xlsx" (actual data, downloaded from: www.bundesbank.de/Navigation/EN/Service/Federal_securities/Prices_and_yields/prices_and_yields.html)

Note, German government bonds make coupon payments annually.

1. What would be the fair price of the company bond if it has 3% coupon rate and the coupon is paid annually?
2. What would be the fair price of the company bond if it has 3% coupon rate and the coupon is paid semiannually? (unlike the outstanding German government securities)

Типовые оценочные материалы по теме 11-13
Домашнее задание 3

1. A stock price is currently $100. Over each of the next two 6-month periods it is expected to go up by 10% or down by 10%. The risk-free interest rate is 8% per annum with continuous compounding. What is the value of a 1-year European call option with a strike price of $100? What is the value of a 1-year European put option with a strike price of $100? Verify that the European call and European put prices satisfy put–call parity.

2. The current price of a non-dividend-paying biotech stock is $140 with a volatility of 25%. The risk-free rate is 4%. For a 3-month time step:
(a) What are the percentages of up and down movements?
(b) What are the probabilities of up and down movements in a risk-neutral world?
(c) Use a two-step tree to value a 6-month European call option and a 6-month European put option. In both cases the strike price is $150.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-9	способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-9.1	способен анализировать финансовые данные для проведения для принятия инвестиционных решений, оценки базовых и производных финансовых инструментов

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-9.1	способен анализировать финансовые данные для проведения для принятия инвестиционных решений, оценки базовых и производных финансовых инструментов	понимает и объясняет финансовые модели, выбирает и обосновывает применение моделей в зависимости от условий, проводит самостоятельные расчеты

4.3.2. Типовые оценочные средства.
Пример экзаменационной работы

A stock price is currently $100. Over each of the next two 3-month periods it is expected to go up by 20% or down by 20%. The risk-free interest rate is 5% per annum with continuous compounding.

1. What is the fair value of European and American call options with the strike of $110?
2. What is the fair forward price to buy 1 share of the stock in 6 months?
3. Suppose a trader opens a long forward position at the fair price to buy 1 share. What would be the value of the position in 3 months?

4. Suppose in 3 months the stock is also paying a dividend of $10 per share (the ex-dividend price is as above either $120 or $80 and in the following 3 months can increase or decrease by 20% for each case). What is the current price of European and American call options with the strike of $110. Assume that the American option can be exercised right before the dividend is paid in 3 months.
5. Calculate the fair forward price to buy 1 share in 6 months for the dividend-paying stock (as in question 2.4).

В ходе реализации дисциплины Б1.В.07 «Теория финансов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: Предусмотрено несколько домашних заданий (ДЗ), кроме того планируется промежуточная контрольная работа (КР) после темы 7 и окончательный экзамен. Общая оценка за ДЗ также может включать в себя дополнительные балы, выставляемые за активное участие в учебном процессе.

Промежуточная контрольная работа проводится в виде письменной работы с ответами на поставленные вопросы и решением задач.

Шкала оценивания:
Итоговая оценка за курс вычисляется по формуле:

$$\text{Итоговая оценка} = 0.5 \cdot \frac{\text{Оценка за экзамен}}{\text{Максимум за экзамен}} + 0.35 \cdot \frac{\text{Оценка за КР}}{\text{Максимум за КР}}$$

$$+0.15 \cdot \frac{\text{Общая оценка за ДЗ}}{\text{Максимум за ДЗ}}$$

Затем полученная оценка конвертируется в 10-бальную шкалу. Конкретные границы для конвертации будут определены в конце курса.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, активная работа на практических или лабораторных занятиях, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, активная работа на практических или лабораторных занятиях, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, активная работа на практических или лабораторных занятиях, полное выполнение мероприятий текущего контроля.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, активная работа на практических или лабораторных занятиях, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, недостаточно баллов по результатам текущего контроля, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

4.4. Методические материалы

Экзаменационная работа проводится по всему пройденному материалу.

Отсчет времени, отведенного на письменную работу, идет по завершении процедуры размещения студентов и раздачи заданий.

Студент обязан являться на письменный контроль в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Листы с заданиями должны быть повернуты текстом вниз, чтобы студенты до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. По окончании раздачи вариантов студентам разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению работы. По окончании отведенного времени студенты одновременно заканчивают выполнение работы. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя студент может покинуть аудиторию досрочно.

При себе студенты могут иметь **только письменные принадлежности.** Необходимую для выполнения работы бумагу выдает преподаватель. Пояснение: мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов.

Во время проведения письменного контроля знаний студентам **не разрешается** пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации (кроме тех, о которых будет объявлено заранее).

Использование материалов, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи,

несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки **«неудовлетворительно»**.

Ответы в любых контрольных работах без объяснений не засчитываются. Рисунки должны быть четкими, все линии графиков, используемых при ответах на вопросы задач, должны быть подписаны.

Продолжительность экзаменационной работы указана на вариантах.

В случае, если дисциплина полностью или частично проводилась с применением технологий электронного обучения и/или дистанционных технологий, зачет может производится с использованием системы СДО Академии и применением прокторинга.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Подготовка к занятиям требует отработки материалов лекционных и практических занятий.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме лекционного или семинарского занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Для подготовки к экзамену студентам рекомендуется посещать лекционные и семинарские занятия, прорабатывать самостоятельно разобранный на занятиях материал, читать соответствующие главы учебной и научной литературы, рекомендованной по курсу, принимать активное участие в решении задач и обсуждении вопросов на занятиях.

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ п/п	Тип занятия	Указания
		Тема 1.
1	Л	А1
2	ПЗ	А1
		Тема 2.
5	Л	А2
7	ПЗ	А2
		Тема 3.
8	Л	А3
9	ПЗ	А3
		Тема 4.
12	Л	А4-5
13	ПЗ	А4-5
		Тема 5.
15	Л	А6-7
16	ПЗ	А6-7
		Тема 6.
18	Л	CWS 4, DD 9, 11, 12
19	ПЗ	CWS 4, DD 9, 11, 12
		Тема 7.
20	Л	P Introduction, CWS 10, 11
21	ПЗ	P Introduction, CWS 10, 11
		Тема 8.
23	Л	V 1

№ п/п	Тип занятия	Указания
24	ПЗ	V 1
25	ПЗ	V 1
Тема 9.		
26	Л	V 2
27	ПЗ	V 2
29	ПЗ	V 2
30	ПЗ	V 2
Тема 10.		
31	Л	V 3, 4
32	ПЗ	V 3, 4
33	ПЗ	V 3, 4
34	ПЗ	V 3, 4
Тема 11.		
31	Л	H 2, 3, 5, 6, 7
32	ПЗ	H 2, 3, 5, 6, 7
33	ПЗ	H 2, 3, 5, 6, 7
34	Л	H 2, 3, 5, 6, 7
Тема 12.		
32	ПЗ	H 10, 11, 12
33	ПЗ	H 10, 11, 12
Тема 13.		
31	Л	H 13, 14, 15, 19, 21
32	ПЗ	H 13, 14, 15, 19, 21
33	ПЗ	H 13, 14, 15, 19, 21

6. Учебная литература

6.1. Основная литература.

1. [A] Ang A. “Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing” Oxford 2014
2. [H] Hull J. “Options, Futures, and Other Derivatives” 10th ed. Pearson 2018.
3. [V] Veronesi P. “Fixed Income Securities: Valuation, Risk, and Risk Management” Wiley 2010

6.2. Дополнительная литература.

1. [P] Pedersen L.H. “Efficiently Inefficient: How Smart Money Invests and Market Prices Are Determined”, Princeton University Press, 2019
2. [DD] Danthine J.-P., Donaldson J. “Intermediate Financial Theory” 3rd ed. Academic Press 2014
3. [CWS] Copeland T., Weston F., Shastri K. “Financial Theory and Corporate Policy” 4-th ed. Pearson 2006.
4. [LW] LeRoy S. F., Werner J. Principles of financial economics. Cambridge University Press, 2014.
5. [B] Back K. “Asset Pricing and Portfolio Choice Theory”, Oxford University Press 2010

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Отдельное обеспечение не предусмотрено.

6.4. Нормативные правовые документы: не предусмотрены.

6.5. Интернет-ресурсы: http://lms.ranepa.ru

6.6. Иные источники: не предусмотрены.

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

1. Персональный компьютер
2. Проектор
3. Маркерная доска
4. Маркеры
5. Доступ к базе Bloomberg
6. EViews, STATA или другие статистические пакеты для обработки данных
7. Microsoft Excel
8. Microsoft Word
9. Microsoft PowerPoint