

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.01.2024 13:21:23

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e31917380051f

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

Факультет экономики

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор  В.В. Волков
«29» марта 2023 г.
Протокол Ученого Совета
№ 2 от 29 марта 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Ценообразование на финансовых рынках

образовательная программа
направление подготовки
38.04.01 Экономика

направленность (профиль)
«Экономика и финансы»
программа подготовки – магистратура

язык обучения – русский
форма обучения – очная

квалификация (степень) выпускника
Магистр

Санкт-Петербург

Автор:

Вымятнина Ю. В., кандидат экон. наук, профессор факультета экономики АНООВО «ЕУСПб»

Рецензент:

Лифшиц Б.А., кандидат физ.-мат. наук, доцент факультета экономики АНООВО «ЕУСПб»

Рабочая программа дисциплины **«Ценообразование на финансовых рынках»**, входящей в образовательную программу уровня магистратуры «Экономика и финансы», утверждена на заседании Совета факультета экономики

Протокол заседания № 9 от 27 февраля 2023 года.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Ценообразование на финансовых рынках»

Дисциплина **«Ценообразование на финансовых рынках»** является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика.

Содержание дисциплины **«Ценообразование на финансовых рынках»** охватывает круг вопросов, связанных с дискретным моделированием ценообразования на финансовых рынках в одном и нескольких периодах для облигаций и акций, а также моделированием цен производных финансовых активов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачет с оценкой (в конце 7 модуля).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	8
5.1 Содержание дисциплины	8
5.2 Структура дисциплины	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
6.1 Общие положения.....	10
6.2 Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины.....	10
6.3 Перечень основных вопросов по изучаемым темам для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6.4 Перечень литературы для самостоятельной работы обучающегося:.....	13
6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	13
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
7.1 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации	14
7.2 Контрольные задания для текущей аттестации	16
7.3 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации	19
7.4 Типовые задания к промежуточной аттестации	21
7.5 Средства оценки индикаторов достижения компетенций	21
8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
8.1. Основная литература	22
8.2. Дополнительная литература	22
9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	22
9.1 Программное обеспечение.....	22
9.2 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:	23
9.3 Лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета	23
9.4 Электронная информационно-образовательная среда Университета.....	24
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	26

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Ценообразование на финансовых рынках» состоит в ознакомлении студентов с основными понятиями и моделями ценообразования на финансовые активы и обсуждении соответствия модельных выводов наблюдаемой действительности

Задачи изучения дисциплины:

1. дать студентам знания о различных подходах к оценке равновесной цены финансового актива;
2. подготовить студентов к изучению методов ценообразования на финансовых рынках на более продвинутом уровне;
3. дать студентам знания о процессе принятия инвестиционных решений на основе анализа проблем в рамках парадигмы «доходность-риск»;
4. развить у обучающихся практические навыки применения методов ценообразования в практических ситуациях, возникающих в финансовой индустрии.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями: профессиональными (ПК). Планируемые результаты формирования компетенций и индикаторы их достижения в результате освоения дисциплины представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций обучающихся

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
ПК-3 Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов, готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	ИД.ПК-3.1. Формирует необходимую информационную базу для исследовательского процесса, оценивает надежность информации	Знать: логику и специфику аналитических мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; структуру и особенности различных источников информации для проведения экономических расчетов
	ИД.ПК-3.2. Осуществлять систематическое наблюдение за состоянием экономических процессов	3 (ПК-3)
	ИД.ПК-3.3. Обобщает и анализировать данные и на основе полученных результатов обосновывать принятие стратегических и тактических решений на различных уровнях управления	Уметь: осуществлять систематическое наблюдение за состоянием экономических процессов, обобщать и анализировать данные и на основе полученных результатов обосновывать принятие стратегических и тактических решений на различных уровнях управления
	ИД.ПК-3.4. Оценивает эффективность мероприятий в области экономической политики и стратегических решений	У (ПК-3)
	ИД.ПК-3.5. Применяет аналитический инструментарий проведения экономических расчетов	Владеть: навыками систематизации и обобщения накопленных знаний для саморазвития и самореализации, инструментарием оценки эффективности мероприятий в области экономической политики и стратегических решений, аналитическим инструментарием проведения экономических расчетов, способностью принимать организационно-управленческие решения
		В (ПК-3)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
ПК-5 Способен работать с различными источниками статистической информации, разрабатывать и совершенствовать методологии сбора и обработки статистических данных, проводить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными	ИД.ПК-5.1. Работает с различными источниками статистической информации ИД.ПК-5.2. Производит экспериментальные статистические расчеты с применением информационных технологий	Знать: российские и международные методологические положения и стандарты, методические подходы к проведению статистических расчетов и анализу, статистические пакеты прикладных программ, актуальные научные публикации по статистике, в том числе зарубежные, источники статистической информации З (ПК-5)
	ИД.ПК-5.3. Анализирует данные на основе методов математической статистики ИД.ПК-5.4. Разрабатывает и совершенствует системы статистических показателей и методик их расчета	Уметь: производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными, применять статистические пакеты прикладных программ У (ПК-5)
		Владеть: навыками применения традиционных и инновационных методов статистического анализа В (ПК-5)

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

ЗНАТЬ:

- основные модели оценки бизнеса;
- современную портфельную теорию;
- основные показатели макроэкономической статистики, а также методы оценки влияния данных показателей на ценообразование активов;
- основные методы привлечения финансирования на рынке ценных бумаг;

УМЕТЬ:

- оценивать релевантность информации для принятия организационно-управленческих решений;
- использовать законодательные, нормативные и методические документы в процессе принятия организационно-управленческих решений;
- оценивать риски принимаемых решений, формировать необходимую информационную базу и адаптировать имеющуюся информацию для принятия взвешенных организационно-управленческих решений;
- составлять эффективные портфели ценных бумаг;
- анализировать влияние ключевых экономических событий на ценообразование активов;
- применять модели оценки, основанные на прибыли, денежных потоках, стоимости активов, а также мультипликаторах;
- определять кривую доходности, доходность к погашению, форвардные процентные ставки с целью их применения в том числе для оценки свопов и деривативов;
- производить оценку конвертируемых облигаций, определять дюрацию Маколея и модифицированную дюрацию;
- рассчитывать эффективные уровни цен ex-rights и cum-rights акций при дополнительной эмиссии акций;

ВЛАДЕТЬ:

- понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией научного подхода;
- понятийным аппаратом в отношении ключевых макроэкономических событий и оказываемого ими влияния на ценообразование финансовых активов;
- ключевыми методами определения справедливой цены на обыкновенные акции, в том числе при дополнительном выпуске, облигации, конвертируемые облигации, процентные свопы;
- практическими навыками составления эффективного портфеля ценных бумаг;
- навыками расчета дюрации Маколея, модифицированной дюрации, кривой доходности, доходности к погашению в отношении государственных и корпоративных облигаций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ценообразование на финансовых рынках» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы «Экономика и финансы». Код дисциплины по Учебному плану Б1.В.ДВ.05.01. Курс читается в седьмом модуле, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Успешное освоение дисциплины предполагает наличие у обучающегося знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплины:

- Б1.О.04 Микроэкономика (продвинутый уровень);
- Б1.В.06 Математика для экономистов: оптимизация;
- Б1.В.11 Институты и инструменты финансового рынка.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, применяются магистрантами в процессе изучения различных дисциплин, а также прохождения производственной практики.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 (три) зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

Типы учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины										
	Всего	Модуль									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Очная форма обучения</i>											
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП:	28	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-
лекционного типа (Лек)	14	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-
лабораторные занятия (Лаб)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
практические занятия (Пр)	14	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	80	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
Промежуточная аттестация	форма	Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	Зачет с оценкой	-	-	-
	час.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость (час. / з.е.)	108/3	-	-	-	-	-	-	108/3	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины соотносится с планируемыми результатами обучения по дисциплине: через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки – далее ЗУВ) по средствам индикаторов достижения компетенций в соответствии с Таблицей 3.

5.1 Содержание дисциплины

Таблица 3

Содержание дисциплины					
№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Коды компетенций	Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1)	Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1)
1	Микроструктура финансового рынка	Спрос и предложение на финансовом рынке. Bid-ask спред. Информационная модель bid-ask спреда. Ликвидность рынка. Bid-ask спред и арбитраж. Несинхронность цен и искажения оценок.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)
2	Прогнозирование цен на финансовых рынках	Модели случайного блуждания. Историческая волатильность. Модели с изменяющейся волатильностью (EWMA, GARCH). Другие меры волатильности. Временная волатильность. Гипотеза эффективности рынков (EMH) и изменения цен. Event Study Analysis. Эвристики и иррациональный оптимизм.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)
3	Ценообразование облигаций	Временная ценность денег и модель DCF. Спот-ставки и цена купонной облигации. Доходность к погашению. Подверженность процентному риску: дюрация и выпуклость облигации. Форвардные ставки. Кривая бескупонной доходности – методы расчета. Модель Нельсона-Сигеля. Гипотеза чистых ожиданий и предсказания будущих ставок. Облигации с плавающими купонами. Корпоративные облигации. Модели кредитного риска. Оценка вероятности дефолта. Пример расчета кредитного спреда. Конвертируемые облигации – пример расчета цены. Облигации с опцией – игра эмитента с инвесторами.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)
4	Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций	Введение, базовые концепции, термины. Денежные потоки корпорации и ставка дисконтирования с учетом риска. Модели справедливой стоимости акций (FCFE-DM, FCFF-DM, EPS-DM, DIV-DM). Справедливая стоимость сквозь призму теорий	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Коды компетенций	Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1)	Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1)
		рыночной эффективности и поведенческих финансов. Практика оценки справедливой стоимости.		ИД.ПК-5.4.	
5	Теория портфеля и CAPM	Постановка задачи портфельного инвестирования. Вывод формул доходности и риска портфеля двух активов. Обобщение формул на случай N-активов. Граница эффективности, добавление безрискового актива, SML, коэффициент Шарпа. Вывод CAPM, SML. Сигма и бета как меры недиверсифицируемого и диверсифицируемого риска. Верификация CAPM на практике. Кросс-секционный подход Fama-McBeth. Факторные портфели. Эмпирика многофакторных CAPM.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)
6	Поведенческие финансы и модели микроструктуры	Избыточная волатильность. Преобладание нерациональных инвесторов в модели Шиллера. Модель возврата к среднему. VR-тест. Овер- и андер- реакция. Контрариан и моментум стратегии. Теория шумовой торговли: ограниченный арбитраж и нерациональность инвесторов. Модели микроструктуры в условиях двойственного равновесия рыночной цены и справедливой стоимости.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)
7	Производные финансовые инструменты	Контракты своп и общие принципы их ценообразования. Процентные свопы. IRS и OIS. Валютные свопы. Кредитные дефолтные свопы (CDS). Другие свопы. Case «Финансовая катастрофа по свопу «Транснефти». Фьючерсные контракты. Форвардная цена. Механизм вариационной маржи. Контанго и бэквордация. Хеджирование фьючерсными контрактами. Модель оптимального хеджа. Стратегии хеджирования. Case «Финансовая катастрофа MGRM». Опционные контракты. Опционные комбинации. Greeks. Стратегии хеджирования. Дельта-хедж и гамма-хедж. Синтетический фьючерс.	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)

5.2 Структура дисциплины

Таблица 4

Структура дисциплины							
№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.				СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по типам учебных занятий в соответствии с УП				
			Лек	Лаб	Пр		
<i>Очная форма обучения</i>							
Тема 1	Микроструктура финансового рынка	15	2	-	2	11	ДЗ
Тема 2	Прогнозирование цен на финансовых рынках	15	2	-	2	11	ДЗ
Тема 3	Ценообразование облигаций	15	2	-	2	11	О
Тема 4	Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций	15	2	-	2	11	ДЗ
Тема 5	Теория портфеля и CAPM	15	2	-	2	11	ДЗ
Тема 6	Поведенческие финансы и модели микроструктуры	15	2	-	2	11	О
Тема 7	Производные финансовые инструменты	18	2	-	2	14	О
Промежуточная аттестация		-	-	-	-	-	Зачет с оценкой
Всего:		108	14	--	14	80	-

*Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), домашнее задание (ДЗ).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Общие положения

Знания и навыки, полученные в результате лекций и занятий семинарского типа, закрепляются и развиваются в результате повторения материала, усвоенного в аудитории, путем чтения текстов и исследовательской литературы (из списков основной и дополнительной литературы) и их анализа.

Самостоятельная работа является важнейшей частью процесса высшего образования. Ее следует осознанно организовать, выделив для этого необходимое время и соответствующим образом организовав рабочее пространство. Важнейшим элементом самостоятельной работы является проработка материалов прошедших занятий (анализ конспектов, чтение рекомендованной литературы) и подготовка к следующим лекциям/практическим (семинарским) занятиям. Литературу, рекомендованную в программе курса, следует, по возможности, читать в течение всего модуля, концентрируясь на обусловленных программой курса темах.

Существенную часть самостоятельной работы магистранта представляет самостоятельное изучение вспомогательных учебно-методических изданий, лекционных конспектов, интернет-ресурсов и пр. Подготовка к практическим занятиям является важной формой работы магистранта. Самостоятельная работа может вестись как индивидуально, так и при содействии преподавателя.

6.2 Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины

Тема 1. Микроструктура финансового рынка

1.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.

- 1.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 1.3. Выполнение домашнего задания – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 2. Прогнозирование цен на финансовых рынках

- 2.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.
 - 2.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 2.3. Выполнение домашнего задания – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 3. Ценообразование облигаций

- 3.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.
 - 3.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 3.3. Подготовка к опросу на занятии – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 4. Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций

- 4.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.
 - 4.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 4.3. Выполнение домашнего задания – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 5. Теория портфеля и CAPM

- 5.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.
 - 5.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 5.3. Выполнение домашнего задания – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 6. Поведенческие финансы и модели микроструктуры

- 6.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 3 часа.
 - 6.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 4 часа.
 - 6.3. Подготовка к опросу на занятии – 4 часа.
- Итого: 11 часов.

Тема 7. Производные финансовые инструменты

- 7.1. Повторение пройденного на лекциях и на практических занятиях материала – 4 часа.
- 7.2. Самостоятельная работа с рекомендованной литературой, поиск ответов на возникшие в ходе подготовки вопросы – 5 часов.
- 7.3. Подготовка к опросу на занятии – 5 часов.

Итого: 14 часов.

6.3 Перечень основных вопросов по изучаемым темам для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тема 1. Микроструктура финансового рынка

1. Понятие спроса и предложения на финансовом рынке.
2. Bid-ask спрэд и его информационная модель.
3. Ликвидность на финансовом рынке.
4. Bid-ask спрэд и арбитраж.
5. Несинхронность цен и искажения оценок.

Тема 2. Прогнозирование цен на финансовых рынках

1. Модели случайного блуждания. Историческая волатильность.
2. Модели с изменяющейся волатильностью (EWMA, GARCH).
3. Другие меры волатильности. Вмененная волатильность.
4. Гипотеза эффективности рынков (EMH) и изменения цен.
5. Event Study Analysis. Эвристики и иррациональный оптимизм.

Тема 3. Ценообразование облигаций

1. Временная ценность денег и модель DCF. Спот-ставки и цена купонной облигации.
2. Доходность к погашению. Подверженность процентному риску: дюрация и выпуклость облигации.
3. Форвардные ставки. Кривая бескупонной доходности – методы расчета.
4. Облигации с плавающими купонами.
5. Корпоративные облигации. Модели кредитного риска. Оценка вероятности дефолта.

Тема 4. Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций

1. Введение, базовые концепции, термины. Денежные потоки корпорации и ставка дисконтирования с учетом риска.
2. Модели справедливой стоимости акций (FCFE-DM, FCFF-DM, EPS-DM, DIV-DM).
3. Справедливая стоимость сквозь призму теорий рыночной эффективности и поведенческих финансов.
4. Практика оценки справедливой стоимости.

Тема 5. Теория портфеля и CAPM

1. Постановка задачи портфельного инвестирования. Вывод формул доходности и риска портфеля двух активов. Обобщение формул на случай N-активов.
2. Граница эффективности, добавление безрискового актива, SML, коэффициент Шарпа.
3. Вывод CAPM, SML. Сигма и бета как меры недиверсифицируемого и диверсифицируемого риска.
4. Верификация CAPM на практике. Кросс-секционный подход Fama-McBeth.
5. Факторные портфели. Эмпирика многофакторных CAPM.

Тема 6. Поведенческие финансы и модели микроструктуры

1. Избыточная волатильность. Преобладание нерациональных инвесторов в модели Шиллера.

2. Модель возврата к среднему. VR-тест. Овер- и андер- реакция. Контрариан и моментум стратегии.
3. Теория шумовой торговли: ограниченный арбитраж и нерациональность инвесторов.
4. Модели микроструктуры в условиях двойственного равновесия рыночной цены и справедливой стоимости.

Тема 7. Производные финансовые инструменты

1. Контракты своп и общие принципы их ценообразования. Процентные свопы. IRS и OIS. Валютные свопы.
2. Кредитные дефолтные свопы (CDS). Другие свопы. Case «Финансовая катастрофа по свопу «Транснефти».
3. Фьючерсные контракты. Форвардная цена. Механизм вариационной маржи. Контанго и бэквордация.
4. Хеджирование фьючерсными контрактами. Модель оптимального хеджа. Стратегии хеджирования. Case «Финансовая катастрофа MGRM».
5. Опционные контракты. Опционные комбинации. Greeks. Стратегии хеджирования. Дельта-хедж и гамма-хедж. Синтетический фьючерс.

6.4 Перечень литературы для самостоятельной работы обучающегося:

1. Кузнецов, Б. Т. Инвестиции : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 623 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684763> . – ISBN 978-5-238-01687-0. – Текст : электронный..
2. Бьорк Т. Теория арбитража в непрерывном времени – М.: МЦНМО, 2010. -560 с.
3. Буев М., Ильинский К. В зеркале супермоделей. Книга 2. Красавицы со сложностями – М.: Наука, 2020. -440 с.
4. Джон К. Халл. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты – Изд. дом “Вильямс”, 2018. -1072 с.
5. Back K. Asset Pricing and Portfolio Choice Theory. Oxford University Press USA, 2010. - 464 pp.
6. Мысовских И.П. Лекции по методам вычислений – М., Физматгиз, 1962. -344 с.
7. Даугавет И.К. Теория приближенных методов. Линейные уравнения. – 2-е изд., СПб.: БХВ-Петербург, 2006. -288 с.
8. Шолле Ф. Глубокое обучение на Python. – СПб.: Питер, 2020. – 400 с.
9. Олейник О.А. Лекции об уравнениях с частными производными. – 3-е изд., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 260 с.
10. Xinfeng Zhou. A practical guide to quantitative finance interviews. - 2008. – 195 pp.

6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Для обеспечения самостоятельной работы магистрантов по дисциплине «**Ценообразование на финансовых рынках**» разработано учебно-методическое обеспечение в составе:

1. Контрольные задания для подготовки к процедурам текущего контроля (п. 7.2 Рабочей программы).
2. Типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации (п. 7.4 Рабочей программы).
3. Рекомендуемые основная, дополнительная литература, Интернет-ресурсы и справочные системы (п. 8, 9 Рабочей программы).
4. Рабочая программа дисциплины размещена в электронной информационно-образовательной среде Университета на электронном учебно-методическом ресурсе АНООВО «ЕУСПб» — образовательном портале LMS Sakai — Sakai@EU.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

Информация о содержании и процедуре текущего контроля успеваемости, методике оценивания знаний, умений и навыков обучающегося в ходе текущего контроля доводятся научно-педагогическими работниками Университета до сведения обучающегося на первом занятии по данной дисциплине.

Текущий контроль предусматривает подготовку магистрантов к каждому занятию, активное слушание на лекциях, выполнение домашних заданий, участие в опросах на занятиях. Магистрант должен присутствовать на лекциях, отвечать на поставленные вопросы, показывая, что прочитал разбираемую литературу, представлять содержательные реплики по темам обсуждения.

Текущий контроль проводится в форме оценивания выполнения домашних заданий, участия в опросах, демонстрирующих степень знакомства магистрантов с дополнительной литературой.

Таблица 5

Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

Наименование тем (разделов)	Коды компетенций	Индикаторы компетенций	Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1)	Формы текущего контроля успеваемости	Результаты текущего контроля
Микроструктура финансового рынка	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Домашние задания	зачтено / не зачтено
Прогнозирование цен на финансовых рынках	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Домашние задания	зачтено / не зачтено
Ценообразование облигаций	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Опрос	зачтено / не зачтено
Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Домашние задания	зачтено / не зачтено

Наименование тем (разделов)	Коды компетенций	Индикаторы компетенций	Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1)	Формы текущего контроля успеваемости	Результаты текущего контроля
		ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.			
Теория портфеля и САРМ	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Домашние задания	зачтено / не зачтено
Поведенческие финансы и модели микроструктуры	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Опрос	зачтено / не зачтено
Производные финансовые инструменты	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	З (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5)	Опрос	зачтено / не зачтено

При освоении дисциплины опросы оцениваются с использованием бинарной системы, а домашнее задание – с использованием 100-балльной шкалы с последующим переводом в бинарную систему для получения результатов текущего контроля, фиксирующих ход образовательного процесса, согласно Таблице 6.

Таблица 6

Критерии оценивания

Формы текущего контроля успеваемости	Описание	Показатели	Количество баллов по 100-балльной шкале	Результаты текущего контроля
Опрос	Опросы на занятиях состоят из последовательности вопросов, задающихся обучающимся с целью выявить степень понимания ими основных понятий дисциплины и материалов занятий. Опрос может проводиться как в начале лекции, когда он способствует актуализации имеющихся у обучающегося знаний, так	Обучающийся ответил на все заданные ему вопросы правильно или в целом правильно, но возможно неполно, или с малозначительными погрешностями.	–	зачтено
		Обучающийся ответил на заданные вопросы с грубыми ошибками и/или существенными упущениями, либо вообще	–	не зачтено

Формы текущего контроля успеваемости	Описание	Показатели	Количество баллов по 100-балльной шкале	Результаты текущего контроля
	и в рамках практических занятий, способствуя проверке усвоения обучающимися подготовленного лекционного материала. По результатам опроса не выставляются баллы, однако обучающемуся может быть рекомендовано обратить внимание на пробелы в понимании материала.	не смог ответить на поставленные вопросы.		
Домашнее задание	Выполнение домашнего задания подразумевает письменное изложение ответов на теоретические вопросы и решений поставленных преподавателем задач. Предполагается, что ход решения задач сопровождается подробными комментариями обучающегося. По результатам домашнего задания выставляются баллы.	Обучающийся правильно выполняет задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы.	81–100	зачтено
		Обучающийся выполняет предложенные задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы, но допускает при этом несущественные ошибки.	61–80	
		Обучающийся предлагает правильную идеологию решения задач.	41–60	
		Обучающийся испытывает затруднения при выполнении предложенных заданий.	0–40	не зачтено

7.2 Контрольные задания для текущей аттестации

Примеры заданий для опроса на занятиях

Тема 3. Ценообразование облигаций

1. Как связаны дюрация и выпуклость облигаций?
2. Как определяется цена купонной облигации?
3. Как рассчитывают кредитный спред?

Тема 6. Поведенческие финансы и модели микроструктуры

1. Сравните моментум и контрариан стратегии.
2. Какие инвесторы преобладают в модели Шиллера?
3. Какая теория моделирует нерациональность инвесторов?

Тема 7. Производные финансовые инструменты

1. Что произошло со свопом «Транснефти»?
2. Что такое контанго? Что такое бэквордация?
3. Какие есть стратегии хеджирования с помощью опционов?

Примеры домашних заданий

Тема 1. Микроструктура финансового рынка

«Несинхронность цен и искажения оценок»: используя методы имитационного моделирования, построить эмпирическую зависимость наблюдаемой беты торгуемого актива от степени неликвидности актива (мера неликвидности – вероятность отсутствия сделок с активом в течение торгового дня).

Тема 2. Прогнозирование цен на финансовых рынках

«Модели с изменяющейся волатильностью»: для выбранного российского актива методом максимального правдоподобия оценить параметр EWMA-модели волатильности.

Тема 4. Справедливая стоимость как основа рационального ценообразования акций

У вас есть годовые данные по основным показателям финансовой отчетности публичных компаний. Необходимо построить оценку справедливой стоимости одной компании по 4-м разным моделям: DIV-DM, EPS-DM, FCFE-DM, FCFF-DM. Для каждой модели при прогнозировании показателей использовать аналитическое разложение.

Для работы надо взять ту компанию, которая имеет историю данных хотя бы за 20 лет.

Вы можете делать это задание втроем: один человек DIV-DM и EPS-DM, второй человек FCFE-DM, третий – FCFF-DM.

1. Разобраться в показателях финансовой отчетности, понять общую структуру статей отчета. Что показывает та или иная статья? По какой модели формируется чистая прибыль на акцию (EPS)? По какой модели определяется размер выплаченных дивидендов? По какой модели формируются денежные потоки акционерам (FCFE) и на фирму в целом, т.е. акционерам плюс кредиторам (FCFF)? Понимание этих моделей позволяет Вам вывести формулы аналитического разложения. Помним, что Balance Sheet отражает состояние имущества фирмы и её источников финансирования, а Profit-Loss Statement и Cash Flows Statement формируются по модели “воды в бассейне”, т.е. входящие потоки минус выходящие.

2. Рассчитываем ставку дисконтирования r_e как $r_e = r_0 + B * \text{Implied ERP}$ (это формула CAPM). r_0 – безрисковая ставка, $r_0 = \text{UST10Y}/100$. Считаем B (бету) как коэффициент угла наклона избыточной (в сравнении с безрисковой ставкой) лог доходности данной акции к избыточной (тоже в сравнении с безрисковой ставкой) доходности фондового индекса. Считаем WACC по формуле.

3. Строим модель для DIV-DM (берем версию 2, см. слайды). Вносим исторические данные, горизонт прогнозирования берем 30 лет. Получается примерно так:

	1985	...	2020	2021F	2022F	2050F
Revenue									
Revenue Growth									
Net Income									
Dividends Paid									
Shares outstanding									
ROS (NI margin)									
Payout Ratio									
Dividend per Share									

Используя имеющиеся у вас методы строим этих прогнозы показателей так, как умеем. Показатели ROS (NI margin), Payout Ratio можно прогнозировать по среднему. Для Revenue/Revenue Growth можно использовать среднее значение, но лучше, либо ARIMA для Revenue, либо 3-х фазную модель.

Оцениваем темпы роста денежного потока на постпрогнозном периоде (g). Классика по оценке: $srz\text{нач}(UST10Y; GDP\text{nominalGrowthLast15Y})$. Следим, чтобы $g < r_e$

Payout Ratio на постпрогнозном периоде берем как 0.8.

Считаем справедливую стоимость по модели DIV-DM по формуле из слайдов.

4. Строим модель для EPS-DM. Копируем модель DDM и просто меняем прогнозный Payout Ratio на 1, в т.ч. на постпрогнозном периоде.

5. Строим модель для FCFE-DM. Тут самое сложное – корректно оценить исторический поток FCFE. Можно использовать формулу из слайдов, а можно альтернативу: $FCFE = \text{Cash From Operating Activities} + \text{Cash From Investing Activities} + \text{Net Debt Issuance}$. Наиболее корректная формула всегда определяется индивидуальными особенностями отчетности. Тут таблица для модели выглядит примерно так. Прогнозируем сразу FCFE/Revenue (прогноз можно по среднему). Аналогично DIV-DM оцениваем параметры постпрогнозного периода, считаем справедливую стоимость по формуле из слайдов.

	1985	...	2020	2021F	2022F	2050F
Revenue									
Revenue Growth									
CFOA/Revenue									
CFIA/Revenue									
Net Debt Issuance /Revenue									
FCFE/Revenue									
Shares outstanding									

6. Строим модель для FCFF-DM. Тут тоже надо корректно оценить исторический поток FCFF. Можно использовать формулу из слайдов, а можно альтернативу: $FCFF = \text{Cash From Operating Activities} + \text{Cash From Investing Activities} + \text{Cash Interest Paid}$. Наиболее корректная формула всегда определяется индивидуальными особенностями отчетности. Тут таблица для модели выглядит примерно так. Прогнозируем сразу FCFF/Revenue (прогноз можно по среднему). Аналогично DIV-DM оцениваем параметры постпрогнозного периода, считаем справедливую стоимость по формуле из слайдов, дисконтируем по WACC, не забываем вычесть D. Если справедливая стоимость получилась отрицательной, осознаем почему это так и какая погрешность есть в этой модели.

	1985	...	2020	2021F	2022F	2050F
Revenue									
Revenue Growth									
CFOA/Revenue									
CFIA/Revenue									
Cash Interest Paid /Revenue									
FCFE/Revenue									
Shares outstanding									

7. Сравниваем четыре полученные оценки, делаем некоторый вывод о том, правильно ли оценена данная акция рынком? Или она переоценена/недооценена?

8. Смотрим презентацию и отчет наших студентов по олимпиаде CFA Research Challenge по оценке фундаментальной стоимости акции и понимаем, как выглядит итоговый отчет профессионального аналитика.

Тема 5. Теория портфеля и CAPM
 Многофакторные модели CAPM

1. Применить кросс-секционный подход к анализу выборки цен акций (данные взять в файле задание2.xlsx) и проверить гипотезы: а) бета положительно влияет на рисковую премию; б) альфа статистически не значима; с) рисковая премия ($r_m - r_0 = \gamma_1$) статистически не отличается от исторической премии рынка (6% годовых)

2. Для этого: а) оцениваем бету по каждой акции; б) по выборке акций строим регрессию избыточной доходности ($r_e - r_0$) от беты на каждый момент времени (число регрессий=числу моментов времени, на каждый момент времени получаем оценку γ_0 и γ_1); с) считаем средние значения γ_0 и γ_1 за все периоды времени, с помощью t-статистики проверяем их значимость. Если бета положительно влияет на рисковую премию, то γ_1 положителен и статистически значимо отличается от 0. Если альфа статистически не значима, то γ_0 не значимо отличается от 0. Если рисковая премия ($r_m - r_0 = \gamma_1$) статистически не отличается от исторической премии рынка, то γ_1 статистически не значимо отличается от 6% годовых.

3. Исследовать значимость факторов 5-ти факторной модели Fama-French для 7-ми выбранных акций (источник <https://finance.yahoo.com/>, взять акции разных отраслей, в т.ч. традиционные, например F, GM, GE, XOM, MRO, KO, данные по факторам взять с https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)

4. Для этого: построить поочередно 1, 3-х и 5-ти факторные модели для каждой акции, оценить значимость альфы и бет, проверить регрессии на ограничения числа переменных (adj R2, F-тест, LM-тест). Сделать выводы об ожидаемой доходности акций.

7.3 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – **зачет с оценкой**, при выставлении которого учитываются результаты текущего контроля успеваемости обучающегося по дисциплине и результаты оценивания устного ответа на вопросы, выраженные в 100-балльной шкале.

Устный ответ на вопросы – представляет собой устное изложение ответов на вопросы по содержанию учебной дисциплины. Предполагается, что все ответы сопровождаются подробными комментариями обучающегося.

Во время зачета с оценкой в аудитории могут находиться не более 5-6 студентов одновременно. Магистрант должен ответить на два вопроса по темам дисциплины. В процессе сдачи зачета с оценкой преподаватель может задавать дополнительные вопросы по темам дисциплины. Ответ магистранта на вопросы позволяет продемонстрировать уровень освоения знаний, полученных магистрантом в процессе изучения дисциплины и сформированность умений и навыков.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы обучающихся.

Критерии оценивания устного ответа на вопросы представлены в таблице 7.

Таблица 7

Критерии оценивания письменной зачетной работы

Вид промежуточной аттестации	Показатели	Количество баллов
Устный ответ на вопросы	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его в устном ответе на вопросы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний.	81–100
	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его в устном ответе на вопросы, не допуская	61–80

Вид промежуточной аттестации	Показатели	Количество баллов
	существенных неточностей при выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	
	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности при устном ответе на вопросы.	41–60
	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, испытывает затруднения при устном ответе на вопросы.	0–40

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (80% оценки составляют результаты выполнения четырех домашних заданий, 20% – результаты оценки устного ответа на вопросы). При вычислении оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины используется процедура округления до целого.

В результате промежуточного контроля знаний студенты получают аттестацию по дисциплине. На основании оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины, выраженной в 100-балльной шкале, выставляется **зачет с оценкой** в соответствии с Таблицей 8.

Таблица 8

Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Коды компетенций	Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1)	Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1)	Оценка по итогам освоения дисциплины (в 100-балльной шкале)	Результаты текущего контроля
зачет с оценкой /устный ответ на вопросы	ПК-3 ПК-5	ИД.ПК-3.1.	З (ПК-3)	81–100	Зачтено, отлично
		ИД.ПК-3.2.	У (ПК-3)	61–80	Зачтено, хорошо
		ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5.	В (ПК-3) З (ПК-5) У (ПК-5)	41–60	Зачтено, удовлетворительно
		ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	В (ПК-5)	0–40	Не зачтено, неудовлетворительно

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично», свидетельствуют о сформированности у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

Результат промежуточной аттестации по дисциплине, выраженный в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», свидетельствует об отсутствии или критическом уровне сформированности у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

7.4 Типовые задания к промежуточной аттестации

Примеры вопросов для устного ответа на вопросы

1. Дайте развернутое описание способа оценки кривой спот-ставок, использующего модель Нельсона-Сигеля для форвардных ставок.
2. Докажите, что для вечной облигации дюрация Макколи D и доходность к погашению Y связаны соотношением $D=1/Y$.
3. Как вычислять цены облигаций по форвардным ставкам?
4. В чем состоит гипотеза чистых ожиданий на рынке облигаций? Объясните, в чем различие двух форм этой гипотезы.
5. Объясните принцип ценообразования своп-контрактов на примере IRS-свопа.
6. Объясните, что такое дельта-хеджирование опционными контрактами.
7. Объясните, что такое синтетический фьючерс, построенный на опционах, и как его можно использовать для хеджирования рисков.
8. Понятие фундаментальной стоимости акции. Модель дисконтирования дивидендов.
9. Модели FCFE и FCFF в оценке фундаментальной стоимости акций.
10. Понятие рыночной эффективности. Формы рыночной эффективности. Модель случайного блуждания. Эмпирические отклонения рыночных цен активов от RW-модели: избыточный эксцесс, толстые хвосты, асимметрия.
11. Вычисление доходности и риска портфеля двух и более активов. Теория портфеля. Граница эффективных портфелей. Линия рынка капитала (CML).
12. Ценообразование на отдельный актив, входящий в рыночный портфель. Бета и альфа коэффициенты. Модель CAPM.
13. Теория поведенческих финансов. Основные положения и эмпирические доказательства.

7.5 Средства оценки индикаторов достижения компетенций

Таблица 9

Средства оценки индикаторов достижения компетенций

Коды компетенций	Индикаторы компетенций (в соот.с Таблицей 1)	Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7)
ПК-3	ИД.ПК-3.1. ИД.ПК-3.2. ИД.ПК-3.3. ИД.ПК-3.4. ИД.ПК-3.5.	опрос (О), домашнее задание (ДЗ), устный ответ на вопросы (УОВ)
ПК-5	ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. ИД.ПК-5.4.	опрос (О), домашнее задание (ДЗ), устный ответ на вопросы (УОВ)

Таблица 10

Описание средств оценки индикаторов достижения компетенций

Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7)	Рекомендованный план выполнения работы
Домашнее задание	Магистрант в ходе подготовки и выполнения домашнего задания по темам дисциплины, показывает способность совершать следующий набор профессиональных действий, получивший развитие в рамках данной дисциплины: 1. Анализирует различные источники информации для проведения экономических расчетов, готовит аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне

Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7)	Рекомендованный план выполнения работы
	2. Применяет математические методы и информационные технологии, проводит статистические расчеты, работает с различными источниками статистической информации, ведет аналитическую работу с данными, разрабатывает и совершенствует методологии сбора и обработки статистических данных
Опрос	Магистрант в ходе участия в опросах по темам дисциплины, показывает способность совершать следующий набор профессиональных действий, получивший развитие в рамках данной дисциплины: 1. Анализирует различные источники информации для проведения экономических расчетов, готовит аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне 2. Применяет математические методы и информационные технологии, проводит статистические расчеты, работает с различными источниками статистической информации, ведет аналитическую работу с данными, разрабатывает и совершенствует методологии сбора и обработки статистических данных
Устный ответ на вопросы	Магистрант в ходе устного ответа на вопросы по темам дисциплины, показывает способность совершать следующий набор профессиональных действий, получивший развитие в рамках данной дисциплины: 1. Анализирует различные источники информации для проведения экономических расчетов, готовит аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне 2. Применяет математические методы и информационные технологии, проводит статистические расчеты, работает с различными источниками статистической информации, ведет аналитическую работу с данными, разрабатывает и совершенствует методологии сбора и обработки статистических данных

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.1. Основная литература

1. Кузнецов, Б. Т. Инвестиции: учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 623 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684763> . – ISBN 978-5-238-01687-0. – Текст : электронный.

2. Шарп, Уильям. Инвестиции / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли ; пер. с англ.: А. Н. Буренин, А. А. Васин. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 1027 с. - ISBN 978-5-16-002595-7.

8.2. Дополнительная литература

1. Рынок ценных бумаг и его финансовые институты [Text] : Учебное пособие для студентов экономических ВУЗов и коммерческих школ / Авт. колл. : В. С. Торкановский, Г. Н. Белоглазов, Н. М. Бобович и др. ; Под ред. В. С. Торкановского ; Санкт-Петербургский университет экономики и финансов ; Санкт-Петербургский университет экономики и финансов. - СПб. : Комплект, 1994. - 421 с. : табл. - ISBN 5-88596-009-7

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

9.1 Программное обеспечение

При осуществлении образовательного процесса магистрантами и профессорско-преподавательским составом используется следующее лицензионное программное обеспечение:

1. OS Microsoft Windows (OVS OS Platform)
2. MS Office (OVS Office Platform)
3. Adobe Acrobat Professional 11.0 MLP AOO License RU
4. Adobe CS5.5 Design Standart Win IE EDU CLP
5. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition
6. ABBYY Lingvo x5

7. Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU
8. Adobe Acrobat Reader DC /Pro – бесплатно
9. Google Chrome – бесплатно
10. Opera – бесплатно
11. Яндекс. Браузер
12. Mozilla – бесплатно
13. VLC – бесплатно
14. R — бесплатно
15. Python — бесплатно

9.2 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Информационно-справочные системы

1. Гарант.Ру. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
3. Открытое образование. Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»: <http://npoed.ru>
4. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации: <http://pravo.gov.ru>
6. Правовой сайт КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/sys>
7. Российское образование. Федеральный портал: <http://www.edu.ru>

Профессиональные базы данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Google. Книги: <https://books.google.com>
2. Internet Archive: <https://archive.org>
3. Koob.ru. Электронная библиотека «Куб»: <http://www.koob.ru/philosophy/>
4. Библиотека Гумер – гуманитарные науки: <http://www.gumer.info>
5. Библиотека Ихтика [ihtik.lib.ru]: <http://ihtik.lib.ru/>
6. Докусфера — Российская национальная библиотека: <http://leb.nlr.ru>
7. ЕНИП — Электронная библиотека «Научное наследие России»: <http://e-heritage.ru/>
8. Интелрос. Интеллектуальная Россия: <http://www.intelros.ru/>
9. Национальная электронная библиотека НЭБ: <http://www.rusneb.ru>
10. Президентская библиотека: <http://www.prlib.ru>
11. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru/>
12. Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru/poisk/>

9.3 Лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета

Профессиональные базы данных:

Полный перечень доступных обучающимся профессиональных баз данных представлен на официальном сайте Университета <https://eusp.org/library/electronic-resources>, включая следующие базы данных:

1. **East View** – 100 ведущих российских журналов по гуманитарным наукам (архив и текущая подписка): <https://dlib.eastview.com/browse;>
2. **eLIBRARY.RU** — Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, наукометрическая база данных: <http://elibrary.ru;>

3. **Университетская информационная система РОССИЯ** — база электронных ресурсов для учебных программ и исследовательских проектов в области социально-гуманитарных наук: <http://www.uisrussia.msu.ru/>;

4. Электронные журналы по подписке (текущие номера научных зарубежных журналов)

Электронные библиотечные системы:

1. **Znaniium.com** – Электронная библиотечная система (ЭБС) – <http://znaniium.com/>;

2. Университетская библиотека онлайн – Электронная библиотечная система (ЭБС) – <http://biblioclub.ru/>

9.4 Электронная информационно-образовательная среда Университета

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая включает в себя электронный учебно-методический ресурс АНООВО «ЕУСПб» — образовательный портал LMS Sakai — Sakai@EU, лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета, официальный сайт Университета (Европейский университет в Санкт-Петербурге [<https://euspr.org>]), локальную сеть и корпоративную электронную почту Университета, и обеспечивает:

— доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

— фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

— формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок за эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

— взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» (электронной почты и т.д.).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным ресурсам библиотеки Университета, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по изучаемой дисциплине.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В ходе реализации образовательного процесса используются специализированные многофункциональные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Проведение занятий лекционного типа обеспечивается демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляется возможность присутствия в аудитории вместе с ними ассистента (помощника). Для слабовидящих предоставляется возможность увеличения текста на экране ПК. Для самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья в

помещении для самостоятельной работы организовано одно место (ПК) с возможностями бесконтактного ввода информации и управления компьютером (специализированное лицензионное программное обеспечение – Camera Mouse, веб камера). Библиотека университета предоставляет удаленный доступ к электронным ресурсам библиотеки Университета с возможностями для слабовидящих увеличения текста на экране ПК. Лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости воспользоваться имеющимся в университете креслом-коляской. В учебном корпусе имеется адаптированный лифт. На первом этаже оборудован специализированный туалет. У входа в здание университета для инвалидов оборудована специальная кнопка, входная среда обеспечена информационной доской о режиме работы университета, выполненной рельефно-точечным тактильным шрифтом (азбука Брайля).