

Программа учебной дисциплины «Теория финансов»

Утверждена Академическим советом
МП «Корпоративные финансы»
Протокол № 2 от 30.10.2018г.

Автор	Малышев Павел Юрьевич
Число кредитов	3
Контактная работа (час.)	32
Самостоятельная работа (час.)	82
Курс	1
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн-курса

I. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины «Теория финансов» являются знакомство студентов с фундаментальными теоретическими концепциями и методами, а также наиболее значимыми прикладными исследованиями в области ценообразования финансовых активов – акций, облигаций и производных финансовых инструментов. Содержание дисциплины соответствует уровню 1-2 экзамена CFA и ориентировано на формирование профессиональных компетенций в области прикладных и количественных финансов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- типологию инструментов финансового рынка и их основные характеристики;
- основные положения современных теорий в области ценообразования финансовых активов;
- принципы построения экономических и финансовых моделей, их особенности и закономерности;

уметь:

- применять инструментарий для проведения самостоятельных научных исследований и разработок;
- формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования;
- использовать теоретические и эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к ценообразованию финансовых активов;
- оценивать и интерпретировать полученные результаты;

владеть:

- методологией проведения собственных исследований и разработок в области ценообразования финансовых инструментов;
- навыками самостоятельной исследовательской работы.

Дисциплина «Теория финансов» является обязательной и не имеет обязательных пререквизитов.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- способность учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной;
- способность применять профессиональные знания и умения на практике;
- способность выявлять научную сущность проблем в профессиональной области;
- способность работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода);
- способность описывать проблемы и ситуации экономической деятельности, используя язык и аппарат математических наук;
- способность грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей деятельности (научной, профессиональной и др.), свои идеи, точку зрения.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин (без обязательных постреквизитов):

- Оценка стоимости компании (продвинутый уровень);
- Финансовое моделирование: корпоративная и отраслевая специфика.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Базовые подходы к оценке облигаций, принцип безарбитражности

Основы финансовый вычислений: текущая и будущая стоимость, ренты и аннуитеты. Фундаментальные свойства и основные виды облигаций. Теоретическая (справедливая) стоимость облигации. Доходность к погашению. Кредитный и процентный риск. Рейтинг облигаций и спреда CDS как меры кредитного риска. Дюрация, модифицированная дюрация и выпуклость как меры процентного риска. Накопленный купонный доход. Иммунизация портфеля облигаций.

Тема 2. Структура процентных ставок и кривые доходности

Спот- и форвардные процентные ставки. Кривая доходности по государственным и корпоративным облигациям, особенности её построения. Форма кривой доходности и теории, объясняющие структуру процентных ставок: теория чистых (непредвзятых) ожиданий, теория предпочтения ликвидности, теория сегментации рынка. Облигационные спреда: G-Spread, Z-Spread, OAS, I-Spread.

Тема 3. Методы оценки акций и их эмпирическое тестирование

Модель дисконтированных дивидендов (DDM) и её модификации: модель нулевого роста, модель постоянного роста, двухпериодная модель. Факторы, определяющие стоимость акции: балансовая стоимость акционерного капитала, доходность акционерного капитала, коэффициент реинвестирования, требуемая норма доходности по акциям. Сложности применения модели DDM в случае отсутствия дивидендных выплат. Метод отраслевых коэффициентов (P/B, P/E и др.) Результаты эмпирических тестов различных моделей оценки акций.

Тема 4. Риск и доходность, функция полезности

Основы современной портфельной теории: ожидаемая доходность и стандартное отклонение доходности как мера доходности и риска. Оценка риска портфеля финансовых активов. Диверсификация. Систематический и несистематический риск. Кривые безразличия. Модель Марковица и теорема разделения. Методика Value at Risk (VaR).

Тема 5. Модификации модели CAPM и их эмпирическое тестирование

Основные недостатки базовой модели CAPM: выбор прокси для оценки доходности рыночного портфеля, коэффициент бета как единственный фактор доходности портфеля. Глобальная и локальная модели CAPM (GCAPM, LCAPM), особенности их использования. Скорректированная локальная модель CAPM (Adjusted LCAPM). Гибридная и многофакторная модели CAPM (HCAPM, MCAPM). Основные результаты эмпирических тестов различных модификаций модели CAPM.

Тема 6. Факторные модели и модель арбитражного ценообразования (APT)

Факторные модели и процессы формирования дохода. Однофакторные модели: рыночная модель. Многофакторные модели: двухфакторные модели, отраслевые факторные модели, трех- и пятифакторная модели Фамы-Френча. Оценки факторных моделей: методы временных рядов, методы пространственной выборки, методы факторного анализа. Принцип безарбитражности и построение арбитражных портфелей. Интерпретация уравнения ценообразования APT. Сравнительная характеристика моделей CAPM и APT.

Тема 7. Ценообразование форвардных и фьючерсных контрактов

Понятие форвардной цены. Особенности форвардного ценообразования для различных классов финансовых активов (акции, иностранная валюта, товарные активы). Оценка текущей стоимости позиции по форвардному контракту. Особенности торговли на фьючерсном рынке и специфика ценообразования фьючерсных контрактов. Исключение теоретических допущений в ценообразовании форвардных и фьючерсных контрактов.

Тема 8. Основные подходы к ценообразованию опционов

Границы премий опционов, целесообразность досрочного исполнения американских опционов. Соотношения и паритеты опционных премий. Основы ценообразования: простая биномиальная модель. Двухпериодная и многопериодная биномиальная модель. Особенности ценообразования различных типов опционов. Факторы, определяющие цену опционов. Основные предположения и ограничения модели Блэка-Шоулза. Вариации модели Блэка-Шоулза для различных видов опционов. Основные коэффициенты чувствительности цен опционов, их расчет и интерпретация. Оценка подразумеваемой волатильности.

III. ОЦЕНИВАНИЕ

Итоговая оценка (ИО) определяется как средневзвешенная величина из накопленной оценки (НО) и оценки за экзамен (Э). Ни один из компонентов итоговой оценки не является блокирующим.

Накопленная оценка определяется как средневзвешенная величина из оценок за письменные домашние работы (ДЗ1 и ДЗ2) и средней оценки за проверочные работы, выполняемые на каждом семинарском занятии (ПР).

Формула накопленной оценки выглядит следующим образом:

$$\text{НО} = 0,33 * \text{ДЗ1} + 0,33 * \text{ДЗ2} + 0,33 * \text{ПР}$$

При получении дробной оценки значение накопленной оценки округляется до целого по правилу арифметического округления.

Формула итоговой оценки выглядит следующим образом:

$$\text{ИО} = 0,3 * \text{НО} + 0,7 * \text{Э}$$

При получении дробной оценки значение итоговой оценки округляется до целого по правилу арифметического округления.

Итоговая оценка по курсу определяется по 10-ти и 5-ти бальной системам через следующее соотношение:

Пятибалльная оценка	Десятибалльная оценка
Неудовлетворительно	1,2,3 – неудовлетворительно
Удовлетворительно	4 – почти удовлетворительно
	5 – удовлетворительно
Хорошо	6 – почти хорошо
	7 – хорошо
Отлично	8 – почти отлично
	9 – отлично
	10 – блестяще

IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для самоконтроля студентов:

1. Охарактеризуйте основные виды долговых ценных бумаг и объясните различия между ними.
2. Каким образом встроенные опционы PUT и CALL влияют на стоимость облигации?
3. Объясните зависимость между ценой облигации и её доходностью к погашению? Является ли эта зависимость линейной?
4. Какую форму имеет кривая доходности в нормальном виде? О чём говорит превышение краткосрочных процентных ставок над долгосрочными?
5. Какая из теорий, объясняющая структуру процентных ставок, получила наибольшее значимое эмпирическое подтверждение?
6. Охарактеризуйте основные допущения модели дисконтированных дивидендов (DDM), используемой при оценке акций. Оцените реалистичность данных допущений.
7. Каким образом можно оценить стоимость акции, если по ней отсутствуют дивидендные выплаты?
8. При каких условиях возможно снизить риск портфеля за счет диверсификации?
9. Каковы основные выводы модели Марковица относительно эффективного портфеля, если на рынке отсутствует безрисковый актив? Каким образом выводы меняются при наличии безрискового актива?
10. В чём заключаются основные критические замечания по практическому применению модели CAPM?
11. Каковы основные модификации модели CAPM и каковы основные эмпирические результаты их тестирования?
12. Охарактеризуйте сравнительные преимущества и недостатки моделей CAPM и АРТ.
13. Каковы основные теоретические допущения трех- и пятифакторной модели Фамы-Френча?
14. Объясните, почему чистый (безрисковый) арбитраж невозможен на практике. Есть ли возможность трансформации модели АРТ с учетом данного обстоятельства?
15. Объясните порядок расчета форвардной цены на основе принципа безарбитражности.

16. Каковы особенности расчета форвардной цены для акций с дивидендными выплатами, иностранной валюты и товарных активов?
17. Каковы отличия фьючерсного контракта от форвардного? Каким образом это влияет на ценообразование?
18. В каких случаях возможно досрочное исполнение американских опционов CALL?
19. Каким образом приближение даты исполнения (экспирации) влияет на размер премии европейских опционов PUT и CALL? Объясните, почему ответы отличаются.
20. Объясните связь между биномиальной моделью ценообразования опционов и моделью Блэка-Шоулза.

V. РЕСУРСЫ

5.1 Основная литература

1. Шарп, У.Ф. Инвестиции / У.Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, Дж. В. Бэйли; Пер. с англ. А.Н. Буренина, А.А. Васина. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 1027 с. – (Сер. "Университетский учебник". Бакалавриат).
2. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс; Пер. с англ. и науч. ред. Н.Н. Барышниковой. – 2-е изд. – М.: Олимп-Бизнес, 2015. – 977 с.

5.2 Дополнительная литература

1. Hillier, D. Financial markets and corporate strategy / D. Hillier, M. Grinblatt, S. Titman. – 2nd European ed. – London [etc.]: McGraw-Hill Higher Education, 2012. – 854 с. – На англ. яз.
2. Рынок ценных бумаг: учебник для академического бакалавриата / Н.И. Берзон [и др.]; Под общ. ред. Н.И. Берзона. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 443 с. – (Сер. "Бакалавр". Академический курс).
3. Фабозци, Ф.Д. Рынок облигаций: анализ и стратегии / Ф. Д. Фабозци; Пер. с англ. А.И. Левинзон; Науч. ред. А. Дзюра. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 874 с.
4. Буренин, А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А. Н. Буренин. – 4-е изд., доп. – М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2011. – 394 с. – (Сер. «Теория и практика финансового рынка»).
5. Буренин, А.Н. Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные / А.Н. Буренин. – 3-е изд., доп. – М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2011. – 466 с. – (Сер. «Теория и практика финансового рынка»).
6. Натенберг, Ш. Опционы: Волатильность и оценка стоимости. Стратегии и методы опционной торговли / Ш. Натенберг; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 544 с.
7. Халл, Дж. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты / Д.К. Халл; Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: Вильямс, 2014. – 1072 с.: ил.
8. Мишкин, Ф.С. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков / Ф.С. Мишкин; Пер. с англ. О.К. Островского. – 7-е изд. – М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2013. – 875 с.

5.3 Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа

1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

5.4 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
<i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</i>		
1.	Bloomberg	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Thomson Reuters Eikon	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
3.	Bureau Van Dijk	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
4.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
<i>Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)</i>		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных и семинарских занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине обеспечивают возможность подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ, а также работу с базами данных (Bloomberg, Thomson Reuters Eikon, Bureau Van Dijk и др.)