

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Экономический факультет
Магистратура
Направление «Финансы и кредит»
Программа вступительного испытания «Финансовая аналитика»

Абитуриент должен знать основные определения, формулы, зависимости между отдельными явлениями и процессами, а также уметь рассчитать и интерпретировать используемые показатели.

РАЗДЕЛ 1. Ценообразование активов

Эффективность рынка капитала. Система распространения информации на рынке капитала. Составные части информации. Гипотеза эффективности рынков капитала и система ее допущений. Формы информационной эффективности рынков капитала и их характеристики: слабая форма эффективности, устойчивая форма эффективности, сильная форма эффективности. Эмпирические закономерности на рынке капитала. Эффективность рынка и возможности технического и фундаментального анализа рынка. Современные представления об эффективности рынков капитала. Способы проверки эффективности рынка. Поведенческие финансы и гипотеза эффективности рынка.

Теоретические принципы оценки стоимости активов. Понятие и виды стоимости активов. Рыночная стоимость (market value) актива, внутренняя стоимость (intrinsic value) актива. Связи между различными видами стоимости актива. Доходность актива: ожидаемая и реализованная. Метод дисконтированных денежных потоков (DCF). Применение метода *DCF* для оценки стоимости актива. Учет неопределенности в методе DCF. Проблемы выбора ставки дисконтирования.

Оценка стоимости инвестиционного проекта. Чистая приведенная стоимость проекта (NPV) как стоимость реального актива. Внутренняя норма доходности проекта (IRR), простой срок окупаемости проекта (PBP), учетная норма окупаемости проекта (ARR), индекс прибыльности проекта (PI). Преимущества и недостатки показателей NPV, IRR, PBP и PI. Связи между указанными показателями. Модификации показателей для устранения недостатков. Точный срок окупаемости проекта (PPBP). Дисконтированный срок окупаемости проекта (DPBP). Точный дисконтированный срок окупаемости проекта (PDPBP). Экстренный период окупаемости проекта (Bailout PBP). Модифицированная внутренняя ставка доходности проекта (MIRR).

Оценка стоимости облигаций. Ценообразование облигаций: бескупонная, купонная безотзывная и купонная отзывная облигации. Котировка облигации и цена, по которой происходит сделка. Конвертируемые облигации. Облигации со встроенным опционом. Текущая доходность облигации (CY). Доходность к погашению (YTM). Доходность за период владения (HPR).

Оценка стоимости акций. Оценка внутренней стоимости привилегированной акции. Оценка внутренней стоимости обыкновенной акции: модель дисконтированных дивидендов. Нулевой темп прироста дивидендов. Постоянный темп прироста дивидендов (модель Гордона). Предпосылки и ограничения модели Гордона. Переменный темп прироста дивидендов: двух- и трехстадийная модели, H-модель. Акции роста и акции дохода. Перспективы роста компании и дивидендная политика. Проблема выбора размера дивидендов. Оценка стоимости акций через коэффициенты. Коэффициент P/E. Связь P/E с моделью Гордона. Преимущества и недостатки P/E.

Оценка стоимости производных финансовых инструментов. Принципы ценообразования форвардных контрактов. Принципы ценообразования фьючерсных контрактов. Использование фьючерсов для хеджирования рыночного риска. Ценообразование свопов. Опцион на покупку, опцион на продажу, варрант. Американский, бермудский и европейский опцион. Оценка европейского опциона методом нейтральности к риску. Ценообразование европейских опционов: метод дублирующего портфеля. Опционные стратегии.

Риск и его измерение. Доходность актива как случайная величина. Виды доходности и сферы применения. Связь между ценой актива и его доходностью. Риск, неопределенность и их определения. Связь между доходностью и риском. Функция распределения доходности и измерение риска. Дисперсия доходности актива, стандартное отклонение, волатильность. Другие формы измерения риска. Длительность (дюрация) облигации по Макколею и модифицированная дюрация. Эффективная дюрация. Выпуклость облигации. Избегание риска и функция полезности инвестора. Рисковый актив. Безрисковый актив. Основные методы и подходы к уменьшению (или управлению) риска. Риск реинвестирования для облигации. Риск изменения процентной ставки для облигации. Кредитный риск для облигации.

Классическая портфельная теория. Принятие решений в условиях неопределенности. Ковариация доходностей двух активов. Корреляция доходностей двух активов. Портфель из двух рисковых активов. Доходность и дисперсия портфеля из двух рисковых активов. Допустимое множество портфелей для двух рисковых активов. Эффективный портфель. Множество эффективных портфелей. Свойства эффективного множества. Обобщение на случай n активов. Оптимальный рисковый портфель (модель Г.Марковица). Полный портфель. Линия распределения капитала (CAL). Рыночный портфель. Линия рынка капитала (CML). Диверсификация риска. Эффективное множество и комбинация безрискового актива и рискового портфеля (модель Д.Тобина). Короткие продажи и возможность заимствования. Изменение эффективного множества вследствие этих факторов. Поиск параметров углового (касательного) портфеля. Поиск оптимального инвестиционного портфеля для инвестора.

Равновесные модели рынка капитала. Связь между доходностью рыночного индекса и доходностью отдельного актива. Коэффициент Шарпа. Теорема о разделении. Модель оценки долгосрочных активов (САРМ): основные предпосылки, вывод формул. Коэффициент бета: расчет, свойства. Применение САРМ в портфельной теории. Линия рынка ценных бумаг (SML). Коэффициент альфа. Применение модели САРМ. Одноиндексные модели. Расчет беты по реальным данным. Критика САРМ. Критика Ролла. Многоиндексные модели. Арбитражная теория ценообразования С. Росса (arbitrage pricing theory, АРТ), ее преимущества и недостатки. Трехфакторная (пятифакторная) модель Фамы-Френча.

РАЗДЕЛ 2. Корпоративные финансы

Инвестиционные решения компании относительно реальных активов. Значение инвестиционной политики в развитии компании. Инвестиционный проект. Принципы формирования и расчет денежных потоков инвестиционного проекта. Первоначальные инвестиции. Расчет прогнозных потоков денежных средств за период существования проекта. Завершающий денежный поток. Инвестиционный налоговый кредит. Учет налоговых щитов при расчете денежных потоков проекта. Влияние способов начисления амортизации на величину денежных потоков проекта. Анализ целесообразности замены капиталоемких активов. Распределение потоков денежных средств по инвестиционному проекту во времени. Понятие оценки инвестиций и основные аспекты финансового анализа проекта. Проблемы интерпретации оценки инвестиционных решений. Принципы принятия инвестиционных решений. Разработка оптимального бюджета капиталовложений и отбор проектов. График инвестиционных возможностей компании. Значение ставки дисконтирования для оценки рисков, связанных с проектом.

Долгосрочные источники финансирования компании. Классификация долгосрочных источников финансирования компании. Собственные, заемные средства компании, смешанное финансирование. Источники акционерного капитала корпорации. Формирование уставного капитала корпорации. Размещенные и объявленные акции. Эмиссионный доход. Нераспределенная прибыль как источник финансирования корпорации. Издержки первоначального и последующих размещений акций. Методы размещения и основные этапы дополнительной эмиссии акций. Преимущества и недостатки финансирования на основе выпуска обыкновенных акций. Особенности управления собственным капиталом крупных российских корпораций. Возможности внутренних источников финансирования и их значение для корпорации. Формы заемного капитала корпорации. Долгосрочные банковские кредиты, их преимущества и недостатки для корпорации. Принятие решения о выпуске корпоративных облигаций. Роль соглашения об эмиссии облигаций для эмитента и инвесторов. Расходы компании на проведение эмиссии облигаций. Причины досрочного погашения облигаций. Рефинансирование облигационного займа. Возможности и пределы долгового финансирования. Основные виды сложных финансовых инструментов как источников капитала корпораций: конвертируемые ценные бумаги, варранты, лизинг. Особенности их оценки и анализа. Виды лизинга. Преимущества лизинга для лизингополучателя, лизингодателя и производителя имущества.

Средневзвешенные затраты на капитал (WACC). Принципы и методические основы расчета показателя средневзвешенных затрат на капитал. Идентификация источников финансирования, на основе которых рассчитывается показатель WACC для корпорации. Расчет WACC на основе балансовой и рыночной стоимости. Принципы анализа затрат на заемный капитал. Необходимость налоговой корректировки при расчете затрат на заемный капитал. Определение затрат на долгосрочный банковский кредит. Расчет затрат на корпоративные облигации. Стоимость источника привилегированные акции компании, затраты на новый выпуск привилегированных акций. Способы анализа затрат на собственный капитал. Метод дисконтированного денежного потока (DCF). Основные модели расчета требуемой доходности компании на собственный капитал: САРМ, теория арбитражного ценообразования, метод кумулятивного построения, метод «доходность облигаций плюс премия за риск». Влияние структуры

капитала на расчет затрат на собственный капитал (модель Р. Хамады). Принцип оценки затрат на нераспределенную прибыль компании. Стоимость акций нового выпуска и влияние на WACC. График предельных затрат на капитал (MCC).

Основы анализа структуры капитала корпорации. Структура капитала и финансовая структура. Концепция операционного, финансового и совокупного рычага. Метод «операционная прибыль – прибыль на акцию» (EBIT–EPS analysis), расчет точки безубыточности. Текущая, целевая и оптимальная структура капитала. Влияние финансового рычага на прибыльность акций. Теоретические модели управления структурой капитала. Теория структуры капитала Модильяни-Миллера без учета налогов (1958): особенности предпосылок и выводов. Модель Модильяни-Миллера с учетом корпоративных налогов (1963). Модель Миллера с учетом налогов на личные доходы. Модель структуры капитала, учитывающая затраты финансовых затруднений. Включение затрат, связанных с финансовыми затруднениями, и агентских затрат в модель Модильяни-Миллера. Модели асимметричной информации. Инвестиционные и сигнальные модели. Теория иерархии источников финансирования. Динамические модели структуры капитала. Внутренние и внешние факторы, определяющие целевую структуру капитала.

Дивидендная политика корпорации. Проблема выбора между реинвестированием и выплатой дивидендов. Факторы, влияющие на дивидендную политику корпорации (внешние и внутренние). Основные теории, анализирующие влияние дивидендной политики на стоимость корпорации. Модель иррелевантности дивидендов Модильяни-Миллера (1961). Теория налоговой дифференциации Литценбергера и Рамасвами. Теория «синицы в руках» М. Гордона и Дж. Линтнера. Сигнальные модели дивидендов. Теория инвесторов-клиентов. Практические аспекты политики выплаты дивидендов: подход Дж. Линтнера. Методы дивидендных выплат. Выплата дивидендов по остаточному принципу. Инструменты политики дивидендных выплат. Денежный дивиденд. Выплата дивидендов акциями и дробление акций: влияние на цену акций корпорации. Выкуп акций: преимущества и недостатки. Основные типы дивидендной политики: консервативный, умеренный, агрессивный подходы.

Список рекомендуемой литературы

1. Брейли Р., Майерз С., Принципы корпоративных финансов, М.: «Олимп-Бизнес», 2016
2. Бриггем Ю, Гапенски Л. Финансовый менеджмент. Полный курс. Пер. с английского под редакцией Ковалева В.В., СПб: Экономическая школа, 1997
3. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж., Инвестиции, М.: Инфра-М, 2006
4. Макарова С.Г., Никитушкина И.В., Студников С.С., Корпоративные финансы. Учебник для академического бакалавриата, М.: Юрайт, 2014

Общая часть

Раздел 1. Экономическая теория

Спрос и предложение. Спрос и величина спроса. Предложение и величина предложения. Рыночное равновесие. Равновесие при учете суммарного спроса на нескольких рыночных сегментах. Эластичность спроса (ценовая, по доходу, перекрестная). Эластичность линейного спроса. Товары с совершенно эластичным спросом, совершенно неэластичным спросом. Факторы эластичности. Эластичность предложения.

Теория потребительского выбора. Отражение потребительских предпочтений в виде кривых безразличия. Функция полезности потребителя. Предельная полезность. Предельная норма замещения благ в потреблении. Бюджетное ограничение. Оптимум потребителя. Кривая «доход-потребление» и кривая Энгеля. Кривая «цена-потребления» и кривая спроса. Выделение эффекта замещения и эффекта дохода в эффекте цены.

Теория производства, издержек и прибыли и рыночное предложение в условиях совершенной конкуренции. Производственная функция. Предельная норма технического замещения. Средние и предельные продукты ресурсов. Изменение выпуска в краткосрочном периоде. Убывающая отдача от переменного фактора. Изменение выпуска в долгосрочном периоде. Эффект масштаба. Издержки как функция от количества и стоимости ресурсов. Принцип минимизации издержек. Издержки как функция от выпуска. Общие, средние и предельные издержки краткосрочного и долгосрочного периода. Влияние издержек на производство в краткосрочном и долгосрочном периоде. Максимизация прибыли как функции от количества ресурсов. Максимизация прибыли как функции от выпуска. Условия закрытия

конкурентной фирмы в краткосрочном периоде. Предложение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Излишек производителя. Предложение конкурентной отрасли.

Макроэкономические показатели. Реальный и денежный сектора в экономике. Кругооборот доходов и расходов. Основные рынки реального сектора: рынок товаров и услуг и рынок ресурсов. Открытая и закрытая экономика. Потоки и запасы в макроэкономике. Макроэкономические показатели. Агрегирование. Национальное богатство и ВВП. ВВП и ВВП (ВНД). Способы подсчета ВВП. Проблема двойного счета. Метод конечной продукции. Конечный и промежуточный продукт. Метод добавленной стоимости. Баланс ВВП. Подсчет ВВП методом суммирования конечных расходов. Краткое содержание основных статей расходной части баланса ВВП. Подсчет ВВП методом суммирования факторных доходов. Основные статьи доходной части баланса ВВП. Виды экономической деятельности, не учитываемые при подсчете ВВП. Прочие показатели национальных счетов (ЧВП, ВД, личный доход, личный располагаемый доход, потребление и сбережения), их экономическое содержание и способы подсчета. Номинальный ВВП и ВВП в сопоставимых ценах. Уровень цен. Различные индексы цен. Дефлятор ВВП и индекс потребительских цен, их различия. Номинальные и реальные величины в экономике. Инфлирование и дефлирование.

Бюджетно-налоговая политика. Виды государственных доходов и расходов. Пропорциональные и паушальные (аккордные) налоги. Государственные закупки товаров и услуг. Государственные трансферты. Государственные расходы и налоги в модели кейнсианского креста. Налоговый мультипликатор. Государственный бюджет. Бюджетный дефицит и его виды. Мультипликатор сбалансированного бюджета. Сдерживающая и стимулирующая бюджетно-налоговая политика. Дискреционная и недискреционная бюджетно-налоговая политика. Встроенные стабилизаторы. Проблемы бюджетно-налоговой политики.

Кредитно-денежная политика. Предложение денег. Природа и функции денег в экономике. Виды денег. Денежная масса. Денежные агрегаты М1 и М2. Особенности денежных агрегатов в России. Банковская система и ее структура. Центральный банк и коммерческие банки. Экономическая функция депозитарных учреждений и их влияние на регулирование, дерегулирование и инновации на денежном рынке. Норма обязательного и избыточного резервирования. Коэффициент «наличность/депозиты». Денежная масса и денежная база. Процесс создания денег банковской системой. Предложение денег, банковский и денежный мультипликаторы. Факторы, влияющие на спрос на деньги. Контроль над денежной массой и денежно-кредитная политика. Инструменты денежно-кредитной политики: на «открытом рынке». Сдерживающая и стимулирующая денежно-кредитная политика. Проблемы денежно-кредитной политики.

Инфляция. Разница между уровнем цен и инфляцией. Инфляция спроса и инфляция предложения. Неожиданная инфляция. Связь инфляции, номинальной ставки процента, спроса и предложения денег. Связь между инфляцией и безработицей, кривая Филипса. Экономический рост, инфляция и безработица как часть делового цикла.

Открытая экономика. Определение валютного курса. Прямой и обратный валютный курс. Паритет покупательной способности. Номинальный и реальный валютный курс. Виды валютного курса. Открытая экономика с фиксированным валютным курсом. Ее особенности. Факторы, определяющие валютный курс в такой экономике. Девальвация и ревальвация. Открытая экономика с гибким валютным курсом. Факторы, определяющие валютный курс в такой экономике. Платежный баланс страны, его структура и показатели. Счет текущих операций. Сальдо счета текущих операций. Счет движения капитала. Положительное и отрицательное сальдо счета движения капитала. Соотношение двух разделов платежного баланса. Основное равенство платежного баланса и изменение валютных резервов.

Список рекомендуемой литературы

1. Антипина О.Н., Миклашевская Н.А., Никифоров А.А. Макроэкономика. М. «Дело и Сервис». 2012.
2. Бланшар О. Макроэкономика. Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2010.
3. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. М.: ЮНИТИ, 1997.
4. Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: в 3-х т. СПб: Экономическая школа ГУ-ВШЭ, 2008
5. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учебник. - М., ИНФРА-М, 2005.
6. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учеб. пособие. - М., ИНФРА-М, 2005.

Раздел. 2. Основы финансов

Понятие рисков и система управления рисками. Понятие риска. Элементы риска. Характеристики риска. Виды рисков. Чистые и спекулятивные риски. Частные и фундаментальные риски. Природные и техногенные риски. Новые риски, развивающиеся риски. Классификация рисков. Динамика рисков. Неопределенность и риск. Риск как объект управления. Общая характеристика системы управления в риск-менеджменте.

Цели управления рисками. Процесс управления рисками. Этапы управления рисками. Процедуры анализа рисков. Методы идентификации рисков. Методы оценки рисков. Статистическая оценка рисков. Математические методы оценки рисков. Методы управления рисками. Превентивные меры. Контроль риска и финансирование риска. Методы разделения и передачи риска. Управление рисками в статике и в динамике. Принятие управленческих решений в условиях неопределенности и риска.

Методология принятия финансовых решений. Терминология финансовой математики. Финансовое событие. Проценты. Процентный и базисный пункты. Виды ставок процента. Способы начисления процентов. Дискретное начисление процентов. Календарная и теоретическая временная шкала. Перевод календарной шкалы из календарной в теоретическую, и наоборот. Актуализация события. Непрерывное начисление процентов. Эффективная и эквивалентная ставки процента. Стоимость денег во времени. Спот-ставка. Форвардная ставка. Временная структура процентных ставок. Теории изменения процентных ставок: теория раздельных рынков, теория наилучшей среды обитания, теория ожиданий, теория наилучшей ликвидности. Будущая стоимость. Текущая стоимость. Денежные потоки. Средние величины денежного потока. Финансовые ренты. Виды финансовых рент. Методы нахождения параметров финансовых рент. Аннуитет. Эквивалентность рент. Конверсия рент. Учет налогов и инфляции в финансовых расчетах. Схемы возвратов и реструктуризации кредитов как конверсии рент, расчет показателей.

Концепция риска, дохода, доходности. Историческая и ожидаемая доходность. Методы расчета доходности. Риск и доходность финансовых активов. Требуемая и ожидаемая доходности инвестиций. Понятие и виды стоимости активов. Рыночная стоимость актива, внутренняя стоимость актива. Оценка и анализ средневзвешенных затрат на капитал как одно из ключевых финансовых решений.

Анализ деятельности компании. Хозяйственная деятельность как объект учета, анализа и аудита. Виды учета, анализа, контроля и их роль в управлении компанией. Система международных стандартов финансовой отчетности, аудиторской деятельности и бухгалтерского образования. Общая последовательность учетного процесса. Финансовая отчетность как источник информации при принятии финансовых и управленческих решений. Структура и содержание основных финансовых документов: баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств. Методология и методика экономического анализа. Анализ макроэкономических условий и технико-организационного уровня деятельности. Анализ расходов и себестоимости. Анализ доходов и продаж, оценка использования производственных ресурсов. Анализ финансовых результатов и рентабельность продаж. Анализ эффективности использования внеоборотных и оборотных активов. Анализ рентабельности активов и собственного капитала. Анализ финансового состояния и платежеспособности. Комплексная оценка эффективности и потенциала компании. Учетная и финансовая модели анализа компании. Понятие рыночной стоимости и управления стоимостью компании (value based management). Финансовые показатели, формирующие представление о создаваемой стоимости (свободный денежный поток, устойчивые темпы роста, доходность на инвестируемый капитал, требуемая доходность (барьерная ставка), экономическая добавленная стоимость).

Список рекомендуемой литературы

1. Брейли Р., Майерз С., Принципы корпоративных финансов, М.: «Олимп-Бизнес», 2016
2. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками: Учебное пособие. – М.: Велби, Изд-во Проспект, 2003 (или более поздние издания)
3. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж., Инвестиции, М.: Инфра-М, 2006 (или более поздние издания)
4. Шеремет А.Д., Старовойтова Е.В. Бухгалтерский учет и анализ: Учебник/ Под общ. ред. проф. А.Д. Шеремета – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2014.