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

ОБЩАЯ (ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ) ЧАСТЬ

Для успешной сдачи вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать знание основ экономики, основ управления рисками, основ бухгалтерского учёта, основ финансовых расчётов, основ финансового анализа, основ устройства финансовой системы России и ведущих стран мира. Абитуриент должен уметь обосновывать применение показателей, рассчитывать и интерпретировать их значения, принимать (на основе значений показателей) экономически обоснованные решения в жизненных и профессиональных ситуациях.

РАЗДЕЛ 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Влияние налогов на рыночное равновесие, излишек потребителя и производителя, потери мертвого груза. Равновесие при учете суммарного спроса на нескольких рыночных сегментах. Эластичность спроса: ценовая, по доходу, перекрестная. Эластичность предложения.

Теория производства, издержек и прибыли, рыночное предложение в условиях совершенной конкуренции. Производственная функция. Предельная норма технического замещения. Средние и предельные продукты ресурсов. Изменение выпуска в краткосрочном и 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. Предложение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. 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. Закрытая и открытая экономика. Потоки и запасы в макроэкономике. Агрегирование. Национальное богатство и ВВП. ВВП и ВНД. Способы расчета ВВП. Проблема двойного счета. Конечный и промежуточный продукт. Метод добавленной стоимости. Баланс ВВП. Метод суммирования конечных расходов. Метод суммирования доходов. Виды экономической деятельности, не учитываемые при подсчете ВВП. Прочие показатели национальных счетов: ЧВП, личный доход, личный располагаемый доход, потребление и сбережения. Номинальный и реальный ВВП. Уровень цен. Индексы цен. Дефлятор ВВП и индекс потребительских цен. Инфлирование и дефлирование.

Инфляция и безработица. Уровень цен и инфляция. Инфляция спроса и инфляция издержек. Неожиданная и ожидаемая инфляция. Связь между инфляцией и безработицей, кривая Филлипса. Экономический рост. Факторы экономического роста. Потенциальный и фактический ВВП. Инфляция, безработица и цикл деловой активности. Закон Оукена.

Бюджетно налоговая политика. Государственные трансферты. Государственные расходы и налоги в модели кейнсианского креста. Мультипликатор расходов. Налоговый мультипликатор. Бюджетный дефицит и его виды. Мультипликатор сбалансированного бюджета. Сдерживающая и стимулирующая бюджетно-налоговая политика. Дискреционная и недискреционная бюджетно-налоговая политика.

Кредитно денежная политика. Природа и функции денег в экономике. Виды денег. Денежная масса. Денежные агрегаты. 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: ставка рефинансирования, норма обязательного резервирования, операции на «открытом рынке». Сдерживающая и стимулирующая денежно-кредитная политика. Проблемы денежно-кредитной политики.

Открытая экономика. Платежный баланс, его роль и структура. Счет текущих операций. Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами. Взаимосвязь счетов платежного баланса. Общее сальдо платежного баланса и изменение официальных валютных резервов. Валютный курс. Прямая и обратная котировка. Номинальный и реальный валютный курс. Валютный рынок. Гибкий и фиксированный валютный курс. Девальвация и ревальвация. Паритет покупательной способности. Факторы, определяющие валютный курс, в долгосрочном и краткосрочном периоде.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипина О.Н., Миклашевская Н.А., Никифоров А.А. Макроэкономика. — М.: «Дело и Сервис». 2012.
2. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика. 5 е изд. – СПб.: Питер, 2008.
3. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учебник. — М.: Проспект, 2020 г.

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. Актуализация события: авансирование, финализация. Непрерывное начисление процентов. Эффективная и эквивалентная ставки процента. Явные и неявные издержки. Учет альтернативных затрат при принятии решений. Стоимость денег во времени. Спот ставка. Форвардная ставка. Временная структура процентных ставок. 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. Обещанная, историческая и

ожидаемая доходность. Методы расчета доходности. Риск и доходность финансовых активов. Требуемая и ожидаемая доходности инвестиций.

Анализ деятельности компании. Хозяйственная деятельность как объект учёта, анализа и аудита. Виды учёта, анализа, контроля и их роль в управлении компанией. Общая последовательность учётного процесса. Финансовая отчётность как источник информации при принятии финансовых решений. Структура и содержание основных финансовых документов: баланс, отчёт о финансовых результатах. Методология и методика экономического анализа. 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 платёжеспособности. Оценка эффективности и потенциала компании. Понятие рыночной стоимости и управление 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 (или более поздние издания)
2. Чернова Г.В. (под ред.) Страхование и управление рисками. М., Юрайт, 2019.
3. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж., Инвестиции, — М.: Инфра М, 2016 (или более поздние издания)
4. Шеремет А.Д., Старовойтова Е.В. Бухгалтерский учет и анализ: Учебник/ Под общ. ред. проф. А.Д. Шеремета – 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2020.

СПЕЦИАЛЬНАЯ (ДЛЯ ПРОГРАММЫ) ЧАСТЬ

Для успешной сдачи вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать знание устройства финансовой системы России, актуальных, регулирующих финансовую систему России законов, основных определений, формул, зависимостей между отдельными явлениями и процессами, а также умения рассчитать, дать интерпретацию, умение принимать решения на основе показателей в повседневной жизни, уметь распознать в обычных ситуациях необходимость использования концепций, показателей для принятия решений. Задания специальной части могут содержать элементы, представленные в общей части.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ АКТИВОВ

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 Применение метода DCF для оценки стоимости актива. Учет неопределенности в методе DCF. Проблемы выбора ставки дисконтирования. Среднеарифметическая и среднегеометрическая ставка Доходность актива (портфеля), взвешенная по времени, по стоимости.

Оценка привлекательности инвестиционного проекта. Чистая приведенная стоимость проекта (NPV). Внутренняя норма доходности проекта (IRR), простой срок окупаемости проекта (PBP), 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 (precise payback period, PPBP). Дисконтированный срок окупаемости проекта (discounted payback period, DPBP). Точный дисконтированный срок окупаемости проекта (precise discounted payback period, PDPBP). Модифицированная внутренняя ставка доходности проекта (modified internal rate of return,

MIRR). Учет неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов: ожидаемый денежный поток, дерево вероятностей. Эквивалентный годовой аннуитет (ЕАА). **Оценка стоимости облигаций.** Виды облигаций, основные параметры облигаций. Эмиссия облигаций. Ценообразование облигаций: бескупонная, купонная безотзывная и купонная отзывная облигации, амортизируемые облигации, облигации без срока погашения. Накопленный купонный доход. Текущая доходность облигации (current yield). Доходность к погашению (yield to maturity). Доходность за период владения (holding period return). Оценка облигаций с непостоянным (плавающим, переменным) купоном Оценка облигаций с использованием кривых процентных ставок. Учет неопределенности при оценке облигаций: вероятность дефолта (неплатежа), потери в случае дефолта, вероятностное дерево событий.

Оценка стоимости акций. Эмиссия 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, Н-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: форвардная цена, компоненты форвардной цены, арбитраж. Принципы ценообразования фьючерсных контрактов: расчетная цена контракта. Использование фьючерсов для хеджирования рыночного риска: маржирование позиций. Опцион пут, опцион колл. Американский, бермудский и европейский опцион. Оценка европейского опциона методом нейтральности к риску: риск нейтральные вероятности, профиль выплат, многоступенчатая биномиальная модель. Ценообразование европейских опционов: метод дублирующего портфеля. Опционные стратегии: профиль выплат, график выплат, график прибыль убыток, использование стратегий при различных рыночных прогнозах, направленный и ненаправленный прогнозы. Пут-колл паритет европейских опционов, арбитражные возможности, безрисковый портфель, синтетические позиции.

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. Гипотеза эффективных рынков капитала. 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 (capital allocation line, CAL). Рыночный портфель. Линия рынка капитала (capital market line, 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 (capital asset pricing model, CAPM): основные предпосылки, вывод формул. Коэффициент бета: расчет, свойства. Применение CAPM в портфельной теории. Линия рынка ценных бумаг (security market line, SML). Коэффициент альфа. Применение модели CAPM. Одноиндексные модели. Расчет беты по реальным данным. Критика Ролла модели CAPM.

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 (терминальный) 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.

Средневзвешенные затраты на капитал (weighted average cost of capital, WACC). Принципы и методические основы расчета показателя средневзвешенных затрат на капитал. Идентификация источников финансирования, на основе которых рассчитывается показатель WACC для корпорации. 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 (discounted cash flow). Основные модели расчета требуемой доходности компании на собственный капитал: CAPM, 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 (marginal cost of capital, MCC).

Основы анализа структуры капитала корпорации. Структура капитала и финансовая структура. 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. Теория отслеживания рынка (market timing). 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, влияние на рыночную цену акций. Основные типы дивидендной политики: консервативный, умеренный, агрессивный подходы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брейли Р., Майерз С., Принципы корпоративных финансов, — М.: «Олимп Бизнес», 2016 (или более поздние издания)
2. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент. Полный курс. В 2х томах. Пер. с английского под редакцией Ковалева В.В. — СПб. Экономическая школа, 2005
3. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж., Инвестиции, — М.: Инфра М, 2016
4. Макарова С.Г., Никитушкина И.В., Студников С.С., Корпоративные финансы. 6. Учебник для академического бакалавриата, — М.: Юрайт, 2017
5. Никитушкина И.В., Макарова С.Г., Студников С.С., Корпоративные финансы. Практикум. Учебное пособие, — М.: Юрайт, 2017. – 190 с. (или более поздние издания)
6. Z.Bodie, A.Kane, A.Marcus, Investments, McGraw Hill Irwin, 6th edition (или более поздние издания)
7. J.Maginn, D.Tuttle, J.Pinto, D.McLeavey, Managing investment portfolios: a dynamic process. — 3rd edition, CFA Investment series, John Willey & Sons, Inc., 2007 (или более поздние издания)