



Правительство Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"

Факультет экономических наук

Программа дисциплины «Финансовое моделирование: корпоративная и отраслевая специфика»

для направления **38.04.08 «Финансы и кредит»**

для магистерской программы «Корпоративные финансы»

Автор программы: Новикова Н.И., к.ф.н., nnovikova@hse.ru, n_n@mail.ru

Одобрена на заседании академического совета программы «__»_____ 2015 г

Руководитель программы Ивашковская И.В.

Рекомендована секцией УМС «Конкретная экономика» «__»_____ 20 г

Председатель Автономов В.С.

Утверждена УС факультета экономических наук «__»_____ 201 г.

Ученый секретарь Коссова Т.В. _____ [подпись]

Москва, 2015

Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения кафедры-разработчика программы.



1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов, обучающихся по магистерской программе Корпоративные финансы на экономическом факультете НИУ-ВШЭ.

Программа разработана в соответствии со стандартом НИУ-ВШЭ, образовательной программой подготовки магистров по направлению 38.04.08 «Финансы и кредит» для магистерской программы «Корпоративные финансы».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Финансовое моделирование: корпоративная и отраслевая специфика» являются:

- освоение студентами теоретических основ финансового моделирования с учетом особенностей планирования, управления и организации финансовой системы в корпорациях;
- формирование понимания факторов, определяющих отраслевые особенности и их влияние на финансовое планирование и финансовое моделирование;
- развитие компетенций и навыков обработки данных, финансовых расчетов, финансового планирования и моделирования;
- изучение студентами методических вопросов лежащих в основе проектирования, построения и использования финансовых моделей различной целевой направленности и степени детализации;
- овладение практическими навыками разработки финансовых моделей с учетом организационной структуры и отраслевых особенностей корпораций различного типа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

а) знать:

- области финансового моделирования, типы финансовых моделей и целесообразность их применения в зависимости от бизнес-целей, типа корпорации и отраслевых особенностей;
- методологию и логику построения и использования финансовой модели, общепринятые в профессиональной среде правила, приемы и инструменты финансового моделирования;
- основные подходы к автоматизации финансового моделирования в объеме корпорации.

б) уметь:

- применять полученные знания при проектировании, построении и анализе результатов финансового моделирования для моделей различного типа и степени сложности.

в) иметь навыки (приобрести опыт):

- разработки финансовых моделей для отдельных структурных единиц внутри корпорации с учетом видов бизнеса и отраслевых особенностей;
- консолидации отдельных финансовых моделей и моделирования перспектив развития корпорации (компании).

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ФГОС/ НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения	Формы и методы обучения, способствующие
-------------	------------------	--	---



		(показатели достижения результата)	формированию и развитию компетенции
А) системные компетенции			
Способен изобретать и апробировать способы и инструменты профессиональной деятельности	СК-М2	Демонстрирует умение выбрать способы и инструменты для решения поставленных профессиональных задач	Лекции, самостоятельная подготовка практических заданий
Способен принимать управленческие решения, оценивать их возможные последствия и нести за них ответственность	СК-М5	Демонстрирует умение описать варианты управленческих решений и их последствия	Лекции, самостоятельное изучение литературы, подготовка практических заданий
Способен анализировать, верифицировать, оценивать полноту информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполнять и синтезировать недостающую информацию и работать в условиях неопределенности	СК-М6	Демонстрирует умение найти необходимый материал в источниках, сделать обоснованные допущения и предложить варианты решений	Лекции, самостоятельное изучение литературы, подготовка практических заданий
Способен организовать многостороннюю (в том числе межкультурную) коммуникацию и управлять ею	СК-М7	Демонстрирует работу в группе, умение распределить части задания в работе над общим результатом	Подготовка практических заданий в мини-группе, представление результатов на семинаре.
б) общекультурные:			
- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;	ОК-1	демонстрирует уровень интеллектуального и общекультурного развития	Лекции, самостоятельное освоение специальной научной литературы
- способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей	ОК-2	самостоятельно осваивает новые методы исследования; применяет имеющиеся знания	Самостоятельная подготовка нескольких взаимосвязанных кейсов



профессиональной деятельности;		при изменении научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;	
- способен самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) и использовать в практической деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОК-3	использует в практической деятельности новые знания;	Самостоятельный поиск данных для решения кейсов
- владеет навыками публичной и научной речи;	ОК-6	Демонстрирует способность к ведению публичных дискуссий;	Изложение результатов самостоятельной работы на семинарских (практических) занятиях в форме доклада, постановки вопросов и их обсуждении в аудитории.
В) профессиональные:			
- способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;	ПК-1	Демонстрирует умение обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями;	Самостоятельная подготовка кейсов, обсуждение вопросов с преподавателем.
- способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;	ПК-3	Владеет современными информационными технологиями; Демонстрирует знание основных информационных систем и умение применять их;	Выполняет задания с помощью современных компьютерных программ и представляет в программах полученные результаты.



- способен представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада;	ПК-4	Демонстрирует способность представлять результаты проведенного исследования;	Самостоятельная подготовка кейсов и их презентация на занятиях
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку статистических данных, информации, научно-аналитических материалов, необходимых для решения поставленных экономических задач	ПК-5	Демонстрирует знание основных информационных систем и умение применять их	Самостоятельный поиск, изучение и использование данных на практических и семинарских занятиях
Г) инструментальные:			
Способен грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей деятельности (научной, профессиональной и др.), свои идеи, точку зрения.	ИК-М 2.5.2_3.1_3.2	Доклад на семинарских занятиях, итоговая защита финального задания	Самостоятельная работа, работа с преподавателем при представлении результатов, исправление замечаний, оценка презентационных навыков
Способен грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей деятельности (научной, профессиональной и др.), используя современные средства ИКТ.	ИК-М 2.5.2_3.1_3.2_4.2	Выполнение заданий с использованием ПК и специальных программ	Самостоятельная работа, работа с преподавателем при представлении результатов, исправление замечаний, оценка презентационных навыков
Способен описывать проблемы и ситуации экономической деятельности, используя язык и аппарат математических наук	ИК-М 5.2(Э) экономика	Применение математических моделей при выполнении практических заданий	Детальное обсуждение способов выполнения заданий с преподавателем, выполнение практических заданий.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы



Настоящая дисциплина относится к циклу специальных дисциплин и блоку дисциплин, обеспечивающих профессиональную подготовку. Для магистерской программы «Корпоративные финансы» настоящая дисциплина является курсом по выбору.

Данная дисциплина изучается на 1 курсе магистратуры.

Курс служит основой для профессиональной ориентации студентов при выборе направления научного исследования в рамках подготовки магистерской диссертации.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Финансовый менеджмент
- Бухгалтерский учет и аудит
- МСФО
- Экономика и финансы фирмы (Экономический анализ фирмы)
- Корпоративные финансы

Успешное освоение курса предполагает наличие у студента навыков уверенного владения программным продуктом MS Excel.

5. Тематический план учебной дисциплины

Название темы	Всего часов	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинары	
Тема 1. Инструменты управления компанией. Прогноз: финансовое планирование и бюджетирование. Контроль и анализ: управленческий учет.	32	8	8	16
Тема 2. Понятие финансового моделирования. Общие принципы и логика разработки финансовой модели.	16	4	4	8
Домашняя работа. Подготовка к экзамену	8			8
Тема 3. Моделирование операционной деятельности и финансового результата. Особенности моделирования проектного бизнеса.	10	6		6
Тема 4. Отраслевые особенности бизнеса и их отражение в финансовой модели. Особенности финансового моделирования деятельности корпораций. Моделирование отдельных задач и процессов.	36	4	12	16



Тема 5. Использование информационных технологий при построении финансовых моделей	4	2		2
Домашняя работа. Подготовка к экзамену	8			8
Всего	114	24	24	66

6. Формы контроля знаний студентов

Тип контроля	Форма контроля	1 год				Примечание
		1 мод.	2 мод.	3 мод.	4 мод.	
Текущий	Презентация кейса 1	✓				20 мин, 10-15 слайдов в формате PowerPoint, таблицы в формате Excel
	Презентация кейса 2	✓				20 мин, 10-15 слайдов в формате PowerPoint, таблицы в формате Excel
	Презентация кейса 3,	✓				30 мин, 10-15 слайдов в формате PowerPoint, пояснительная записка
Итоговый	Экзамен	✓				Устный ответ – защита аналитической записки по результатам работы на семинарских занятиях.
Текущий	Презентация кейса 4		✓			20-25 минут, таблицы в формате Excel
	Презентация кейса 5		✓			20 мин, 10-15 слайдов в формате PowerPoint, таблицы в формате Excel
	Презентация кейса 6		✓			30 мин, 10-15 слайдов в формате PowerPoint, итоговые расчеты и таблицы в формате Excel
Итоговый	Экзамен		✓			Устный ответ – защита «модели второго порядка»

6.1. Критерии оценки знаний, навыков

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют задания – кейсы в мини-группах не более 4-х человек и презентуют их на семинарах. Все кейсы оцениваются по 10-бальной шкале. При оценке учитывается корректность проведения анализа, правильность расчетов, отсутствие ошибочных суждений, качество выполнения презентации, успешность ее защиты, умение отвечать на вопросы аудитории. Каждый студент отвечает за свою проделанную работу в кейсе. Аудитория оппонирует докладчикам и задает дополнительные вопросы. Работа оппонентов на семинарах оценивается по 10-балльной шкале. По результатам успешной работы на семинарских



занятиях студентам может быть выставлена итоговая оценка без сдачи экзамена, на основании накопленной оценки.

7. Содержание дисциплины

Тема 1. Инструменты управления корпорацией: финансовое планирование и бюджетирование, основы управленческого учета. 16 часов

Лекция 1. Финансовое планирование и бюджетирование в системе корпоративного управления.

Типы корпораций и специфика финансового планирования. Бюджетирование как инструмент управления корпорацией: управленческая технология и составные элементы бюджетирования. «Философия бюджетирования» и система целей: связи и взаимовлияние целей, задач и показателей.

Особенности интегрированного финансового планирования и контроля в корпорации. Общекорпоративная модель финансового планирования.

Идеология бюджетного процесса: средство контроля точности планирования, средство контроля эффективности операций, средство изменения организационной культуры и методов управления корпорацией. Ограничения и допущения в рамках построения методологии и технологии финансового планирования.

Операционные бюджеты. Планирование продаж: порядок планирования, внешние и внутренние факторы, влияющие на результат, связанные бюджеты. Корреляция показателей бюджета производства и продаж. Варианты расчета и составляющие расходов на продажу. Планирование себестоимости: бюджет производства и его составляющие, планирование прямых и косвенных затрат в составе себестоимости. Калькуляционный результат.

Вспомогательные и дополнительные бюджеты как инструменты детализации показателей при планировании.

Финансовые бюджеты и результирующие показатели операционных бюджетов: планирование финансового результата, балансового результата, выплат и поступлений денежных средств, расчеты объемов инвестиций и дивестиций, внешнего финансирования и дефинансирования.

Основные принципы консолидации финансовой информации. Особенности консолидации бюджетов в международных корпоративных структурах. Форматы планирования в соответствии с международными стандартами. Особенности корреляции российских подходов и форматов планирования с международными стандартами и принципами.

Технология планирования – «сверху – вниз и снизу – вверх». Бюджетно-учетная политика – ключевые элементы политики и варианты их взаимоувязанного планирования. Бюджетный регламент. Бюджетный цикл и бюджетный период. Минимальный бюджетный период. Шаг финансового планирования. Бюджетный контроллинг. График разработки бюджетов. Последовательность процедур представления, согласования и утверждения. Схемы составления бюджетов с ЦФО, ЦФУ(МВП) и МВЗ. Положение о бюджетном регламенте.

Распределение функций и сфер ответственности между уровнями управления и функциональными службами корпорации. Порядок взаимодействия между структурными подразделениями. График документооборота.

Лекция 2. Контроль и анализ. Особенности системы управленческого учета в корпорации.

Источники информации для бюджетирования, прогнозирования, финансового моделирования. Финансовый, бухгалтерский, управленческий и оперативный учет:



понятие, цели и задачи, информационная значимость. Международная практика выделения управленческого учета из системы бухгалтерского учета.

Затраты как основа построения системы управленческого учета. Понятие и определение затрат и издержек. Классификация и поведение затрат: производственные и непроизводственные, прямые и косвенные, условно-постоянные и условно-переменные. Варианты группировки затрат для целей контроля и анализа: по местам возникновения, видам продукции / услуг, видам затрат и статьям калькуляции.

Специфика формирования (калькулирования) себестоимости, методы расчета себестоимости продукции (standart-cost, direct-costing, нормативный метод), факторы, влияющие на себестоимость, производственная и полная себестоимость, принципы распределения накладных расходов, непроизводственных затрат. Позаказный и попроцессный методы калькулирования себестоимости, особенности и область применения. Методы снижения себестоимости.

Система управленческого учета как средство контроля деятельности структурных подразделений: понятие нормативных издержек и принципы разработки нормативов на материалы, содержание рабочей силы, по видам затрат, контроль отклонения от норматива. Трансфертные цены и особенности их применения.

Ценообразование и методы формирования цены на продукт. Группировка затрат в зависимости от факторов ценообразования.

Маржинальный подход и расчет точки безубыточности, эффект операционного рычага. Виды рентабельности. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности.

Количество часов аудиторной работы: 8 часов – лекции, 8 часов – семинарские занятия.

Лекция 1 – 4 часа

Семинарское занятие 1. Разработка схемы бюджетной системы выбранной корпорации. 4 часа

Лекция 2 – 4 часа

Семинарское занятие 2. Определение методов учета затрат, калькулирования себестоимости, ценообразования для выбранной корпорации. Разработка предложений по структуре системы управленческого учета.

Общий объем самостоятельной работы и распределение самостоятельной работы: 16 часов

Литература по теме: 1, 2, 11, 12, 13, 14, материалы лекций

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые учебные технологии: лекция, самостоятельный анализ открытых источников и литературы, дискуссии в малых группах, компьютерное моделирование, компьютерные симуляции

Тема 2. Понятие финансового моделирования. Общие принципы и логика разработки финансовой модели. 8 часов.

Лекция 1. Понятие финансового моделирования. Введение в финансовое моделирование. 2 часа.

Понятие финансового моделирования. Прогнозирование и моделирование. Бухгалтерский учет, управленческий учет, бюджетирование, бизнес план и финансовая модель – общее и особенное. Факторы, определяющие рост значимости финансового моделирования, задачи и области применения. Направления моделирования и типы моделей: моделирование финансов компаний и корпораций, моделирование портфелей ценных бумаг, модели ценообразования опционов, облигации и дюрация. Примеры и типы моделей – различные подходы к классификации, типизация моделей по степени



сложности и областям управления: описательные и предписывающие модели, использование оптимизационных моделей, удовлетворительная модель. Модели общего и специального назначения. Детерминированные и вероятностные модели. Модели «состояния» и модели «деятельности». Модель как основа стратегии развития компании. Основные результаты построения финансовой модели и их использование.

Лекция 2. Общие принципы и логика построения модели. 2 часа

Составляющие моделирования: экономическая логика, отчетность и экономика, архитектура и «механика». Драйверы и метрики. Принципы построения финансовой модели: агрегация и интеграция, последовательность построения, простота и гибкость, логичность построения. Блоки финансовой модели, обособленность и взаимосвязь блоков. Ограничения и допущения при построении финансовой модели. Проектирование модели, формулировка цели и этапы моделирования: последовательность действий, спецификация модели, некоторые правила грамотного построения и проверки корректности модели. Источники информации для построения финансовой модели.

Количество часов аудиторной работы: 4 часа – лекция, 4 часа - семинар.

Семинарское занятие 1. Проектирование финансовой модели: эскиз и спецификация - 4 часа

Общий объем самостоятельной работы и распределение самостоятельной работы: 8 часов

Литература по теме: 3, 7, материалы лекций

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые учебные технологии: лекция, самостоятельный анализ открытых источников и литературы, дискуссии в малых группах, компьютерное моделирование, компьютерные симуляции.

Тема 3. Моделирование операционной деятельности компании и финансового результата. 10 часов

Лекция 1. Моделирование операционной деятельности компании и финансового результата. 4 часа

Качественная операционная модель как основа финансовой модели. Классификация доходов и затрат и ранжирование их по степени значимости для моделирования. Сценарный анализ в моделировании операционной деятельности и построении финансовых моделей (имитационное моделирование): принципы выбора параметров сценарного анализа.

Модели, зависимые от сбыта (sales driven model) и модели «затраты плюс» - выбор подхода и целесообразность применения, первая отраслевая зависимость.

Исторические данные, их использование и интерпретация при моделировании. Обоснование ограничений и допущений: анализ рынка и конкурентной среды, выбор индексов-дефляторов с учетом отраслевой составляющей модели.

Моделирование отдельных компонентов: доходы и их обоснование, капитальные затраты и амортизация, оборотный капитал и особенности его моделирования в российских компаниях, прямое моделирование затрат по видам (целесообразность), моделирование точки безубыточности, налоги с оборота и в структуре себестоимости. Переложение данных на годы и кварталы.

Использование экономико-статистических методов в финансовом моделировании и оценке результата. Система обработки статистических показателей: тренды, сезонные отклонения. Экстраполяция и интерполяция финансовых показателей.



Отражение ключевых параметров бизнеса в прогнозном комплекте: Баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, моделирование пакета финансовых отчетов. Значение баланса и переменная-замыкатель. Моделирование денежного потока прямым и косвенным методом, преимущества, недостатки, аргументация при выборе метода. Лист финансирования – моделирование кредитов, займов и выплат, определение будущей стоимости заемных средств. Моделирование отложенных налоговых активов и обязательств, налоговой и бухгалтерской прибыли. Расчет стоимости капитала: оценка стоимости собственного капитала, оценка стоимости долга, средневзвешенная стоимость капитала.

Лекция 3. Специфика финансовой модели для целей проектного финансирования. 2 часа.

Построение финансовой модели для целей проектного финансирования. Формирование аналитического блока системной модели и его специфика в зависимости от потребителей информации. Особенности восприятия и ценность информации аналитического блока для инвесторов, кредитных менеджеров, финансовых аналитиков (директоров), владельцев бизнеса. Техники анализа эффективности, платежеспособности, финансовой устойчивости к различным внешним и внутренним факторам. Создание и сравнение моделей альтернативных вариантов инвестирования, расчет интегральных показателей эффективности инвестиций и подготовка рекомендаций по их применению.

Количество часов аудиторной работы: 6 часов – лекции

Лекция 1 – 4 часа.

Лекция 2 – 2 часа.

Общий объем самостоятельной работы и распределение самостоятельной работы: 10 часов

Литература по теме: 3, 7, 4, 5, материалы лекций

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые учебные технологии: лекция, самостоятельный анализ открытых источников и литературы, дискуссии в малых группах, компьютерное моделирование, компьютерные симуляции

Тема 4. Отраслевые особенности бизнеса и их отражение в финансовой модели.

Особенности финансового моделирования деятельности корпораций.

Моделирование отдельных задач и процессов. 4 часа

Лекция 1. Отраслевые особенности бизнеса, основные факторы влияния. Особенности моделирования отдельных отраслей. 2 часа

Отражение особенностей производства на системе финансового планирования, прогнозирования и моделировании, основные факторы влияния: технология и технологические процессы, экономика отрасли, отраслевое законодательство, особенности налогообложения. Особенности моделирования производственной и непромышленной сферы, добывающей и обрабатывающей промышленности, производства средств производства и производства предметов потребления.

Сельское хозяйство. Моделирование доходов – влияние объективных условий на степень точности прогноза и их отражение в финансовой модели. Моделирование затрат и себестоимости, самовоспроизводство и внутривоспроизводственный оборот, длительность производственного цикла и оборотный капитал. Цели моделирования – акценты с учетом особенностей отрасли.

Транспортная отрасль. Моделирование объемов услуг с учетом неравномерности спроса во времени и пространстве, ВВП и существенного временного «разброса» продолжительности производственно-коммерческого цикла. Особая форма системы



ценообразования – тариф и компенсация убытков – субсидии. Учет региональной специфики (законодательство, налогообложение, индексы цен и т.п.) при моделировании. Инвестиционная деятельность как существенная составляющая бизнеса (фондоёмкость и фондооснащённость отрасли). Моделирование затрат: трудоёмкость и производительность труда как база для расчета затрат, амортизация, различия в моделировании материальных затрат в связи с энергоёмкостью отрасли. Понятие производственных резервов как базы для развития бизнеса и их моделирование.

Сфера обращения, особенности моделирования торговой компании. Моделирование доходности торговых зон и заданной нормы доходности. Торговая наценка, моделирование затрат (издержек обращения) и расчет точки безубыточности. Особенности моделирования рационального объема оборотных средств. Скидки, акции, продвижение товара к потребителю – обоснование необходимости, ограничений и допущений. Факторы чувствительности при моделировании торговой компании, расчет и обоснование рисков.

Строительство и девелопмент: проектное и процессно-ориентированное моделирование. Финансы заказчика и финансы подрядчика – две части единой модели. Классификация бизнес-процессов и детали (техника) моделирования основных обеспечивающих и управленческих процессов. Факторы риска и их учет при моделировании: длительность инвестиционного цикла, резервы на устранение недоделок и обслуживание в течение гарантийного срока. Потребность в оборотных средствах и коэффициент нарастания затрат, сметная, плановая и фактическая себестоимость.

Особенности моделирования в индустрии гостеприимства и туризме.

Лекция 2. Финансовая модель корпорации как база для разработки стратегии и оценки стоимости. Моделирование отдельных задач и процессов как средство повышения эффективности деятельности. 2 часа

Корпорация как система управления и планирования: многоуровневая, многопоточная, масштабируемая система. Взаимодействие с внешней средой, зависимость развития корпорации от правильно организованной финансовой деятельности, направленной на общекорпоративные интересы. Принципы стратегии эффективного распределения ресурсов, понятие технологической цепочки применительно к вертикальной и горизонтальной корпорации. Основы процессного подхода. Финансовая структура корпорации, методы управления и центры ответственности. Зависимость архитектуры модели от структуры корпорации, принципы моделирования доходов (консолидация), зависимость моделирования затрат от технологического процесса, трансфертные цены, внутренние и внешние денежные потоки, моделирование «участия» в дочерних и зависимых компаниях. Общий финансовый результат.

Техника моделирования процессов для целей расчета стоимости и оценки эффективности. Логистические процессы как отдельная область моделирования и оптимизации оборотного капитала.

Количество часов аудиторной работы: 4 часа – лекции, 12 часов – практические занятия.

Лекция 1 – 2 часа.

Лекция 2 – 2 часа.

Семинарское занятие 1. Разработка и построение модели финансового состояния корпорации с учетом отраслевых особенностей и заданных стратегических целей – 4 часа

Семинарское занятие 2. Расчет моделей второго уровня или моделирование отдельных экономически значимых процессов – 4 часа

Семинарское занятие 3. Проектирование и моделирование start-up – 4 часа.



Общий объем самостоятельной работы и распределение самостоятельной работы: 36 часов

Литература по теме: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 16, материалы лекций

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые учебные технологии: лекция, самостоятельный анализ открытых источников и литературы, дискуссии в малых группах, компьютерное моделирование, компьютерные симуляции

Тема 5. Использование информационных технологий при построении финансовых моделей. 2 часа

Классификация инструментов - информационных систем и программных продуктов – для финансового моделирования. Принципы выбора оптимального продукта под конкретную задачу. Использование типовых, преднастроенных подходов и создание продукта «для себя» - плюсы и минусы выбора. Сравнительный анализ использования электронных таблиц, продуктов «среднего» класса, комплексных продуктов класса BI, ожидаемая эффективность применения, ориентировочная стоимость, окупаемость инвестиций.

Количество часов аудиторной работы: 2 часа – лекции.

Общий объем самостоятельной работы и распределение самостоятельной работы: 2 часа

Литература по теме: лекция, сайты производителей программного обеспечения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые учебные технологии: лекция, самостоятельный анализ открытых источников и литературы, дискуссии в малых группах, компьютерное моделирование, компьютерные симуляции.

8. Образовательные технологии

На семинарских занятиях производится разбор кейсов и практических задач, а также презентации студентов.

В ходе лекционного курса демонстрируются образцы и практические результаты проектирования, разработки и внедрения финансовых моделей как управленческой технологии на реально действующих предприятиях.

9. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

9.1. Тематика заданий текущего контроля

Первый модуль. Обучение навыкам разработки системы бюджетирования, методам проектирования финансовой модели и моделирования бизнес-проектов.

Семинарское занятие 1. Разработка схемы бюджетной системы выбранной корпорации. На примере конкретной российской корпорации сделать анализ внутренних связей компаний, в нее входящих и предложить логику бюджетного процесса с учетом специфики корпорации (внутренние влияния) и внешних влияющих факторов (рынок, отраслевые особенности, региональные связи и т.п.).

Этапы выполнения:

Выбрать корпорацию и в открытых источниках найти информацию по ее принадлежности к отрасли, структуре, составу акционеров, компаниям, входящим в состав корпорации, их видам деятельности, взаимодействию в общекорпоративной структуре и зонам ответственности. Посмотреть отчеты, пояснительные записки для акционеров, статьи о корпорации и ее компаниях, целевых показателях для корпорации в



целом и отдельных ее участников и т.п. Показать динамику развития корпорации в виде простых графиков с небольшими пояснениями по миссии, стратегии, текущим задачам. Это позволит понимать в общих чертах, какие требования могут быть предъявлены к системе финансового планирования и бюджетирования в широком смысле.

Сделать на отдельном слайде предположения (или констатацию, если информация есть в источниках) о предпочтительной для этой корпорации бюджетной идеологии (тотальное, необходимое, минимальное) и наиболее приемлемом подходе к бюджетному управлению (прогнозный / директивный), обосновать почему.

Выстроить «цепочку добавленной стоимости» (горизонтальная структура) и вертикальных связей – общекорпоративные процессы и объекты управления. «Встроить» в цепочку конкретные компании.

Должно быть отражено:

- Какие процессы входят в добавленную стоимость и компании, выполняющие эти процессы.
- Поддерживающие процессы и сервисы, и компании в рамках корпорации, ответственные за них
- Общекорпоративные процессы.

После того, как Вы «встроите» компании, определите для каждой, каким типом центра ответственности она является в общей структуре. И на отдельном слайде отразите связку «компания – центр ответственности». Для каждой компании перечислите виды бюджетов – операционные, финансовые, вспомогательные и дополнительные, релевантные для нее как части системы корпорации, и соответствующие уровню центра ответственности.

Покажите, как связаны данные бюджетов во взаимоотношениях между компаниями. Пример: «бюджет продаж компании А будет частью (какой) бюджета закупок компании Б».

Семинарское занятие 2. Определение методов учета затрат, калькулирования себестоимости, ценообразования для выбранной корпорации. Оценка применимости маржинального подхода. Формирование на основании исторических данных базовых материалов для последующего построения финансовой модели (в формате Excel). Детализировать структуру продаж необходимую и достаточную для последующего прогнозирования направлений развития и финансовых результатов в модели. Ввести исторические данные по продажам за предыдущие периоды (желательно в натуральном и стоимостном выражении), на отдельном листе проанализировать тренды, сделать анализ и выводы по динамике. Разобраться со структурой затрат компании, принять решения по применимости маржинального подходы и выделению условно-переменных (VC) и условно-постоянных (FC) затрат. Сделать листы по затратам, по элементам затрат за исторические периоды (аналогично листу продаж, но здесь листов может быть несколько) и подготовить сводный лист на котором будут далее собираться итоги по статьям затрат. На отдельном (аналитическом) листе разобрать затраты с точки зрения различного подхода к классификации: основные и накладные, прямые и косвенные, производственные, коммерческие, управленческие. Предложить и обосновать для распределяемых затрат базы распределения. Проанализировать тренды по затратам (как меняется структура по годам, с чем связано), сделать выводы по динамике и предположения по оптимизации затрат. Проанализировать стратегию ценообразования компании в той же логике и детализации, как структура продаж (по рынкам, продуктам и т.п.). Разобрать, как складывается цена, и какие факторы на нее влияют. Сделать лист,



отражающий динамику цен за предыдущие годы на исторических данных. Анализ и выводы по динамике.

Внимание!!! При анализе цен отдельно выделить трансфертные цены, их значения и динамику, может далее пригодиться в модели

Семинарское занятие 3. Основные этапы моделирования – проектирование модели. Спецификация модели для предприятия выбранной отрасли. Выбираются крупные компании (холдинги, корпорации), публикующие информацию в открытых источниках и доступных для исследования базах данных. Обоснование типов моделей, актуальных для выбранной компании, целей моделирования и практического применения моделирования. Определение стратегических целей, которые будут проверяться в модели. Разработка эскиза и спецификации модели с учетом корпоративной специфики и отраслевых ограничений / допущений. Определение цели и пользователей модели, описание ожидаемых результатов, схема общей структуры модели: разделы, блоки, листы, схемы потоков данных. Общие положения о порядке проведения вычислений (последовательность вычислений по блокам / листам), методы проведения основных вычислений. Ключевые входящие данные, необходимые для проведения вычислений (и их источники). Недостающая информация, необходимая для построения модели. Основные ограничения и допущения (прообраз Assumption Book). Обоснование выбора Assumptions. Факторы (или, как минимум, виды факторов чувствительности). Сценарии модели. Перечень драйверов и метрик и связи между ними. Перечисление сценариев, обоснование выбора драйверов определяющих сценарии.

Второй модуль. Отраслевая и корпоративная специфика моделирования

Семинарское занятие 1. Построение модели выбранного типа с учетом отраслевых особенностей и заданных стратегических целей. Анализ результатов, формирование выводов. Структура модели и детализация требований к модели обсуждается каждой группой с преподавателем отдельно, по результатам задания 3 первого модуля.

Семинарское занятие 2. Задание на выбор:

Вариант 1. На основании результатов (модели финансового состояния) семинарского занятия 1 построить зависимые модели (модели второго уровня) на основании данных модели первого уровня и на основании иных методов, используемых в моделировании. Сравнить результат, сделать аналитические выводы для гипотетических пользователей модели

Вариант 2. Моделирование отдельных бизнес-процессов с использованием программных продуктов MS Visio, MS Excel. Классификация и выбор наиболее экономически значимых процессов. Разработка и прорисовка схемы процесса, анализ процесса по операциям и участвующим бизнес-единицам, единицам организационной структуры, специалистам. Моделирование стоимости процесса и вариантов оптимизации стоимости (повышения эффективности процесса).

Семинарское занятие 3.

Спроектировать и построить финансовую модель для start-up малого (среднего бизнеса).

9.2. Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

Студентам предоставляется выбор: устный индивидуальный ответ на вопросы по билетам в рамках тем программы или разработка и защита мини-группой финансовой модели тематически отличной от задания, выбранного и выполненного на семинарах.

Экзамен 1. Подготовка и защита аналитической записки по результатам моделирования: оценка модели, выводы по результатам моделирования, сравнение с



компаниями-аналогами финансовых результатов, сравнение доходности инвестиций с альтернативными вложениями, рекомендации по целесообразности проекта.

Экзамен 2. Оценка и прогноз финансового состояния компании на базе построенной на семинарских занятиях финансовой модели: оценка стоимости капитала и оценка стоимости долга, расчет финансовых коэффициентов, расчет вероятности банкротства. Анализ результатов, выводы по перспективам развития выбранной компании на основании результатов моделирования.

10. Порядок формирования оценок по дисциплине

Оценка знаний студентов проводится по 10- бальной системе по результатам работы на лекциях, семинарах, презентации кейсов, решения задач. По каждому виду контроля преподаватель выставляет бальную оценку в соответствии с критериями, указанными в разделе **6. Критерии оценки знаний, навыков.**

Накопленная оценка по спецкурсу рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{накопленная}} = 0,33 * O_{\text{кейс 1}} + 0,33 * O_{\text{кейс 2}} + 0,33 * O_{\text{кейс 3}}$$

Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{результ}} = 0,8 * O_{\text{накопл}} + 0,2 * O_{\text{экз}}$$

Для получения положительной оценки по курсу необходимо как минимум набрать 4 балла. Если итоговая оценка составила менее 4 баллов, то студент получает неудовлетворительную оценку и обязан явиться на повторную пересдачу. В случае получения дробной итоговой оценки менее 4 баллов округление не производится (например, 3,9 не округляется до 4). Во всех остальных случаях, когда дробная итоговая оценка составляет более 4, она округляется до целого числа по правилам математического округления.

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

Пятибалльная оценка	Десятибалльная оценка (Оср)
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

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Необходимо отметить, что финансовое моделирование активно используется в практической работе компаний, существует значительное количество консалтинговых компаний, предлагающих услуги финансового моделирования, но научной и учебной литературы практически нет. Материал авторского курса собран из немногочисленных изданий книг, статей, интервью, дискуссий на интернет-сайтах, материалов компаний, выпускающих программное обеспечение для моделирования и опыта практиков, включая



собственный опыт автора в консалтинге и информационных технологиях в экономике и внедрении корпоративных информационных систем.

11.1. Базовые учебники

1. Иванов В.В., Цытович Н.Н. Корпоративное финансовое планирование - : СПб,: БАН, 2009.
2. Дугельный А.П., Комаров В.Ф. Бюджетное управление предприятием - : М.: Дело, 2007.
3. Шимон Бенинга, Финансовое моделирование с использованием Excel, Издательский дом Вильямс, М.-СПб-Киев, 2007, 592 с.
4. Жаров Д., Финансовое моделирование в Excel. - Альпина Бизнес Букс, 2008.
5. Э. Р. Йескомб, Принципы проектного финансирования. Глава 11. Финансовое моделирование и оценка. Изд-во «Вершина», 2006 г.
6. Васильев А.Н. Финансовое моделирование и оптимизация средствами Excel 2007 (+CD) – СПб.: Питер, 2009 – 320 с.

11.2. Дополнительная литература

7. Мэри Джексон, Майк Стонтон, Финансовое моделирование в Excel. Углубленный курс (+CD-ROM). Издательство: Вильямс, 2006 г., 352 стр.
8. Биннер Хартмут. Управление организациями и производством: От функционального менеджмента к процессному. М.: Альпина Паблишерс. 2010.
9. Бримсон Джеймс, Антонс Джон, Коллинз Джей. Процессно-ориентированное бюджетирование. Внедрение нового инструмента управления стоимостью компании. Driving Value Using Activity-Based Budgeting Издательство: Вершина, 2007
10. О.Ю.Патласов, О.В.Сергиенко, Антикризисное управление. Финансовое моделирование и диагностика банкротства коммерческой организации. Изд-во: Книжный мир, 2009 г., 512 стр., ISBN: 978-5-8041-0383-6
11. Григорьева Е.М., Перепечкина Е.Г. Финансы корпораций - : М: Финансы и статистика, 2006.
12. Иванов В.В., Цытович Н.Н. Корпоративное финансовое планирование - : СПб,: БАН, 2009.
13. Керимов В.Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы - : М, : Дашков и Ко, 2011.
14. Савчук В.П. Управление финансами предприятия - : М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
15. Терёшина Н.П., Шкурина Л.В. Бюджетирование на железнодорожном транспорте, 2010
16. Экономика и управление в современной электроэнергетике России: пособие / под ред. Чубайса А.Б. - М.: НП "КОНЦ ЕЭС", 2009.
17. ГК РФ

11.3. Программные средства

Для успешного освоения дисциплины, студент использует программное средство Microsoft™ Excel, Microsoft™ Word, Microsoft™ Visio.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины: компьютер, мультимедийный проектор.



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Программа дисциплины **Финансовое моделирование: корпоративные и отраслевые особенности**
для направления 080300.68 – «Финансы и кредит» подготовки магистра