

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Факультет Высшая школа финансов и менеджмента

Кафедра корпоративных финансов, инвестиционного проектирования и оценки им. М.А.
Лимитовского

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

Протокол от «07» сентября 2017 г.

№6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 ФИНАНСОВЫЕ МОДЕЛИ

направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)
Финансовая математика

квалификация: бакалавр

формы обучения: очная

Год набора 2017 г.

Москва, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

старший преподаватель кафедры корпоративных финансов, инвестиционного проектирования и оценки им. М.А. Лимитовского Юровский В.Г.

Заведующий кафедрой корпоративных финансов, инвестиционного проектирования и оценки им. М.А. Лимитовского, к.ф.-м.н., доцент Минасян В.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)...
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....
 - 6.1. Основная литература.....
 - 6.2. Дополнительная литература.....
 - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
 - 6.4. Нормативные правовые документы.....
 - 6.5. Интернет-ресурсы.....
 - 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Финансовые модели» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	ПК-10.1	Способность использовать математические, статистические методы решения организационно-управленческих задач

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации/Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей	ПК-10.	на уровне знаний: существующих моделей применяющихся для финансовых расчетов и особенностей их построения; принципов построения финансовых моделей в зависимости от поставленной задачи; взаимосвязь между факторами и показателями применяющихся в финансовых расчетах;
		на уровне умений: применения моделей для финансовых расчетов; применения нескольких моделей для получения более полной информации финансового характера; методам отбора финансовых моделей для решения конкретной задачи; понимания взаимосвязи между различными финансовыми моделями и методов создания комплексных моделей;

		на уровне навыков: не формируется
--	--	-----------------------------------

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Финансовые модели» относится к циклу Б1.В. «Дисциплины (модули). Вариативная часть» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профиль «Финансовая математика».

Код дисциплины Б1.В.07 Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 108 академических/ 81 астрономических часов (3 ЗЕ).

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем составляет 36/27 часов, из них 18/13,5 – на лекционные занятия, 18/13,5 – на практические занятия, на самостоятельную работу обучающихся отводится 72/54 часов.

Содержание дисциплины служит продолжением освоения дисциплин «Финансовая математика», и служит базой для дисциплин «Управленческий учет», «Финансовый менеджмент», «Основы теории портфеля».

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), академический/ астрономический час.				Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		СР	
			Л	ПЗ		
Очная форма обучения						
Тема 1	Понятие модели, ее элементов их взаимосвязи и границ применимости. Классификация финансовых моделей.	12/9	2/1,5	2/1,5	8/6	О, Т
Тема 2	Элементы модели: факторы ресурсы и факторы - процессы, оценка результатов. Определение, как описание необходимых и достаточных свойств для дифференциации элемента.	12/9	2/1,5	2/1,5	8/6	О, Т
Тема 3	Процесс создания модели:	24/18	4/3	4/3	16/12	О, Т,

	отбор наиболее значимых факторов, установление причинно-следственных связей между факторами, отбор математических методов для расчета модели.					
Тема 4	Математический аппарат применяемый в финансовых моделях:	24/18	4/3	4/3	16/12	О, Т, КР
Тема 5	Существующие финансовые модели для оценки, выбора альтернативы, сравнение доходностей и т.д.	24/18	4/3	4/3	16/12	О, Т
Тема 6	Существующие финансовые модели для расчета доходности в условиях неопределенности, оптимизации, непрерывного времени.	12/9	2/1,5	2/1,5	8/6	О, Т
Промежуточная аттестация						За
	Всего:	108/81	18/13,5	18/13,5	72/54	

Примечание:

* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР)

** – формы промежуточной аттестации: зачет (За)

Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Понятие модели, ее элементов их взаимосвязи и границ применимости. Классификация финансовых моделей.	Финансовая модель - это оцифрованный расчёт, который показывает поведение финансовых показателей, в зависимости друг от друга. Классификация моделей по временному признаку: стратегические и операционные (тактические) модели; По объекту моделирования:
Тема 2	Элементы модели: факторы ресурсы и факторы - процессы, оценка результатов. Определение, как описание необходимых и достаточных свойств для дифференциации элемента.	Факторы влияющие на результат. Управляемые и неуправляемые факторы. Контролируемые и неконтролируемые факторы. Факторы ресурсы: капитал, "человек" (человеческий капитал), время. Факторы - процессы: планирование, организация, контроль. Методы оптимизации процессов: "копирование лучших образцов", мотивация, оптимизация.

		Оценка результатов, как анализ эффективности принимаемой модели.
Тема 3	Процесс создания модели: отбор наиболее значимых факторов, установление причинно-следственных связей между факторами, отбор математических методов для расчета модели.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отбор факторов (метод Парето, метод "при прочих равных условиях") 2. Установление причинно-следственных связей между факторами ("если - то"). 3. Оценка силы причинно-следственной связи: значимые и незначимые факторы (фактически 1 пункт, только связь не между фактором и целью, а между двумя факторами). 4. Математические методы оценки силы причинно-следственной связи (индексы) 5. Методы управления процессами (управляющие и управляемые факторы). 6. Методы контроля процессов (управление по отклонениям). Матрица проблем. 7. Выбор метода оценки результатов (оценка достижения показателя цели) 8. Оценка результатов (эффективность)
Тема 4	Математический аппарат применяемый в финансовых моделях:	<p>Арифметические расчеты. Линейные уравнения Теория подобия Математическая статистика и теория вероятности Линейное программирование Теория графов. Ранжирование. Динамика временных рядов.</p>
Тема 5	Существующие финансовые модели для оценки, выбора альтернативы, сравнение доходностей и т.д.:	<p>Модели анализа изменения и состояния Модели финансовых коэффициентов Модели расчета доходности активов без промежуточных выплат и с промежуточными выплатами Модели оценки различных активов</p>
Тема 6	Существующие финансовые модели для расчета доходности в условиях неопределенности, оптимизации, непрерывного времени.	<p>Модели доходности в условиях неопределенности. Доходность выраженная в вероятностных категориях. Матожидание доходности. Модели оптимизации процессов. Линейное программирование, как способ оптимизации бизнес процессов. Модели непрерывного времени. Финансовые рынки и доходности, получаемые непрерывно. Модели оценки рисков. Воронка вероятности и финансовые модели основанные на этой концепции.</p>

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Финансовые модели» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: опрос (О), тестирование (Т)
- при проведении занятий семинарского типа: тестирование (Т), кейс (К).

4.1.2. Зачет проводится в форме решения задачи (кейса)

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе осуществления текущего контроля в течение семестра учитывается выполнение тестовых заданий, результаты устного опроса

Типовые оценочные материалы по теме 1.

Примеры вопросов для тестирования (Т):

Вопрос 1: К каким последствиям может привести использование модели с граничными условиями отличающимися от решаемой задачи?

Варианты ответа:

- 1) Расчеты могут отличаться от общепринятых и привести к существенным ошибкам при принятии решений.
- 2) Могут быть упущены некоторые важные факторы и привнесены факторы несущественные. Все вместе это исказит оценку эффективности модели.
- 3) Если модели относятся к одной задаче, то границы применимости не имеют существенного значения.
- 4) Следует принять ту модель, результаты которой рассчитываются точнее, т.е. с более сильными ограничениями.
- +5) Верно 1 и 2.

Вопрос 2: Если для рассматриваемой задачи существующие модели имеют более сильные ограничения, то следует:

Варианты ответа:

- 1) Использовать существующие модели - сильные ограничения придадут расчетам более высокую точность.
- +2) Адаптировать модель снизив ограничения и рассчитав новый результат.
- 3) Применять существующие модели, поскольку для решения одной и той же задачи ограничения не играют существенной роли.
- 4) Верно 1 и 3.
- 5) Верно 2 и 3.

Примеры опроса (О):

Почему нельзя принимать продуктовые решения на основе данных полученных с помощью модели управления затратами Absorption Costing? Ответ дать с используя общие принципы построения финансовых моделей.

Ответ: При изменении базы распределения косвенных затрат на разные объекты учета распределяются разные затраты, причем менеджеры не в состоянии повлиять на это распределение. таким образом, появляется зависимость полной цены продукта от неконтролируемых факторов (например, объем производства другого продукта или смена технологии). Такой расчет приведет к существенному искажению реальных затрат на продукт.

Типовые оценочные материалы по теме 2.

Примеры вопросов для тестирования (Т):

Вопрос 1: Дайте наиболее точное на Ваш взгляд определение понятию "стол":

- 1) Доска, закрепленная на четырех подпорках одинаковой длины.
- 2) Устойчивая плоская поверхность закрепленная на четырех или трех подпорках расположенных не на одной линии.
- +3) Устойчивая плоская поверхность закрепленная неким способом на удобном для человека уровне и служащая для манипуляции предметом или несколькими предметами.
- 4) Верно 1 и 3.
- 5) Верно 2 и 3.

Вопрос 2: Выберите утверждение наиболее правильно описывающее связь между понятием "контролируемые факторы" и понятием "управляемые факторы".

- +1) Это разные и никак не связанные понятия: существуют управляемые, но не контролируемые факторы и наоборот.
- 2). Это синонимы: если фактор неконтролируемый, то он и не управляемый и наоборот;
- 3). Неконтролируемый фактор может быть неуправляемым, а вот обратное может быть неверно;
- 4). Неуправляемый фактор может быть неконтролируемым, а вот обратное может быть неверно;

Пример опроса (О)

Каким фактором - контролируемым или неконтролируемым, управляемым или неуправляемым являются фиксированные затраты в модели управления затратами ВС?

Ответ: *Если изменения фактора лежат вне зоны ответственности менеджмента компании, то можно говорить о том, что данный фактор не контролируется. Вместе с тем, им можно управлять изменяя объем потребляемого фактора. Например, в случае субаренды, цена аренды одного квадратного метра является неконтролируемым фактором, не изменяя площадь арендуемых помещений фактором, тем не менее, можно управлять.*

Типовые оценочные материалы по теме 3.

Примеры вопросов для тестирования:

Вопрос 1 Анализ влияния факторов методом "при прочих равных условиях" состоит в том, что:

Варианты ответов:

- a) Считается, что все факторы вносят одинаковый вклад в общий результат;
- +b) Рассматривают влияние на результат одного фактора, а прочие считают неизменными;
- c) Рассматривают мультипликативный эффект всех факторов влияющих на общий результат;
- d) Верно a) и c);
- e) Верно все вышеперечисленное.

Вопрос 2: Что произойдет, если в модели причину и следствие поменять местами?

Варианты ответов:

- a) Ничего страшного, просто в расчетах при учете вклада в общий результат данного фактора следует поменять знаки;
- b) Вклад в общий результат данного фактора не измениться, поэтому можно просто не обращать внимание;
- +c) Надо сделать расчеты заново, поскольку такая ошибка приведет к искажению результатов;

d) Верно а) и b).;

Пример опроса (О):

Какое значение для бизнеса торгового дома "Ашан" имеет модель временной стоимости денег? Почему отсрочка платежа выгодна не только Торговому Дому "Ашан", но и поставщикам продукции?

Ответ: Для того, чтобы сравнивать денежные потоки, они должны быть приведены к одному моменту времени. Поскольку Ашан получает от поставщиков продуктов отсрочку платежа, то необходимо либо нарастить денежный поток от реализации товаров к моменту расчетов по ним, либо дисконтировать денежные потоки от расчетов за товары к моменту их реализации. В любом случае, временная стоимость денег позволяет Ашану получать прибыль.

Типовые оценочные материалы по теме 4.

Примеры вопросов для тестирования (Т):

Вопрос 1: Какой метод расчета вероятности наиболее подходит для расчета финансовых моделей?

Варианты ответов:

- a) Классический;
- b) Эмпирический;
- c) Классический с учетом эмпирических результатов;
- +d) Экспертный;
- e) Правильный ответ не представлен.

Вопрос 2: Для "оцифровки" качественных результатов наиболее подходит

Варианты ответов:

- a) Математическая статистика и теория вероятности;
- b) Динамика временных рядов;
- c) Ранжирование;
- d) Теория графов;
- +e) Верно c) и d).

Пример опроса (О):

Почему для расчетов в финансовых моделях чаще применяется теория подобия, а не дифференциальное и интегральное исчисление?

Ответ: Финансовые модели невозможно описать гладкими функциями, поэтому следует использовать метод безразмерных коэффициентов, а именно этот метод лежит в основе теории подобия.

Типовые оценочные материалы по теме 5.

Примеры вопросов для тестирования (Т):

Вопрос 1: Вы собираетесь существенно увеличить ROE вашего бизнеса. Как оценить возможность увеличения этого показателя? Какие целевые показатели вам стоит выбрать? Какую базовую модель вы можете выбрать?

Варианты ответов:

- a) Базовая модель - модель Дюпона, в качестве базовых показателей - темпы роста этих показателей по историческим данным;
- b) Базовая модель - модель Дюпона, в качестве базовых показателей - требования акционеров;
- c) Базовая модель - модель увеличения вклада в покрытие, метод увеличения - управления маржинальной прибылью;

- d) Базовая модель - модель Дюпона, в качестве базовых показателей - показатели лидеров рынка;
- +e) Можно использовать все указанные модели, затем сравнить показатель каждой и выбрать лучший вариант.

Вопрос 2: Доля удельных переменных затрат в цене продукта составляет 96%. Если органы власти ввели новые сборы увеличившие долю удельных переменных затрат на 2 п.п., то насколько необходимо увеличить цену на продукцию, чтобы оставить экономические показатели бизнеса на прежнем уровне? В качестве базовой использовать модель управления маржинальной прибылью.

Ответ: увеличить в 2 раза.

Пример опроса (О):

Дайте определение ценности любого актива?

Ответ: Ценностью (ценой) любого актива является сумма дисконтированных свободных денежных потоков, порождаемых владением этого актива.

Типовые оценочные материалы по теме 6.

Примеры вопросов для тестирования (Т):

Вопрос 1: Как можно снизить уровень риска в современной модели управления рисками?

Варианты ответов:

- a) Снизить вероятность наступления рискованного события;
- b) Снизить требование по доходности и прибыльности бизнеса;
- c) Снизить вероятный ущерб от рискованного события;
- d) Верно a) и b);
- +e) Верно a) и c).

Вопрос 2: Пусть игрок в спортивный покер *рассчитал* (используя знание количества карт в колоде, количество карт одного значения, количество карт одной масти и т.д.), что сданные карты дают ему 50% вероятность выигрыша. В банке \$100 из которых \$20 поставил сам игрок. Рассчитать матожидание финансового результата данной раздачи.

Варианты ответов:

- +a) \$40;
- b) \$50;
- c) \$90;
- d) \$80;

Примечание: + выделены верные решения.

Пример опроса (О):

В моделях непрерывного времени доходность является аддитивной или мультипликативной? Почему?

Ответ: В моделях непрерывного времени доходность является аддитивной величиной. Это связано с тем, что временные отрезки между покупкой и реализацией активов может составлять часы и стандартные методы расчета становятся громоздкими. При этом точность расчетов, сделанных стандартными методами не увеличивается. Модели непрерывного времени позволяют быстро рассчитывать доходность операций за одну торговую сессию. При необходимости, такую доходность можно легко перевести в стандартную.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	ПК-10.1	Способность использовать математические, статистические методы решения организационно-управленческих задач

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-10.1	<p>Знает принципы и методы организации сбора статистических данных обработки результатов статистического наблюдения, Способен строить и анализировать статистические графики и таблицы; рассчитывать и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из анализа данных</p> <p>Способен применять пакеты стандартных программ статистического анализа для решения организационно-управленческих задач</p> <p>Способен применять методы и приемы постановки и решения организационно-управленческих задач</p>	<p>Демонстрирует знания принципов и методов организации сбора статистических данных обработки результатов статистического наблюдения, Построен график статистических показателей и проведен его анализ; По результатам исследования сформулированы выводы, вытекающие из анализа данных;</p> <p>С помощью пакета стандартных программ статистического анализа предложено решение конкретной организационно-управленческой задачи</p> <p>Решена задача с применением методов и приемов постановки и решения организационно-управленческих задач</p>

4.3.2. Типовые оценочные средства

Пример типовой задачи (кейса) для зачета

Кейс "Отель «Les Terrasses Poulard»"

Осень 2008 года руководство Отеля «Les Terrasses Poulard» ведет переговоры с тарифами международных туроператоров и уровнем занятости на 2009 год. Вследствие экономического кризиса, отдел маркетинга принимает заявки ниже предполагаемых расходов в соответствии с недавно внедренной системой учета затрат.

Отель имеет 200 номеров, находится в пределах городских стен одного из самых впечатляющих средневековых городов в Европе.

Из-за нестабильной экономической и финансовой ситуации, отдел маркетинга подготовил доклад в сентябре 2008 года, что прогнозный средний уровень загрузки составит 40% в течение 2009 года. Перспективы восстановления экономики и повышения доверия международного туризма заставило отдел предположить, что загрузка увеличится до 60% уровня занятости в 2010 и 2011 годах

в 2009 году данные учета показывали, что в отеле «Les Terrasses Poulard» будет 2,500,000 € постоянных затрат (например, амортизация). В то же время, данные бухгалтерского учета устанавливают следующие переменные затраты в день загрузки номера:

▪ Банные принадлежности:	3 €
▪ карандаш, блокнот и конфеты:	3 €
▪ завтрак:	10 €
▪ Обслуживание в номере:	5 €
▪ Прачечная:	4 €
Итого:	25 €

Менеджмент отеля «Les Terrasses Poulard» особенно гордился этими цифрами. После плохих фин. результатов за 2007 г., агрессивная политика сокращения расходов привела к резкому снижению стоимости. В связи с этим, руководство отеля считает важной недавно внедренную систему затрат для достижения целей по сокращению расходов.

В ноябре 2008 года департамент маркетинга получил предложение от международного туроператора, Франция Тревел, который является долгосрочным клиентом. Несмотря на снижения спроса на номера в течение 2009 года, туроператор забронирован обычное количество номеров, то есть, 10 номеров в день. Эта ставка порадовала отдел маркетинга и соотносилось с прогнозом для этого туроператора.

Кроме того, он представляет собой существенную часть уровня загрузки номеров из тех 40%, которые были установлены на 2009. В этом случае ставка, предлагаемая туроператором, была 90 €, как следствие продолжающегося финансового кризиса. После переговоров с клиентом и консультацией с Департаментом финансов, топ-менеджмент «Les Terrasses Poulard» отказался от предложения и потеряли Франция Тревел.

Сразу после отправки отказа Франция Тревел, отдел маркетинга получил предложение на 5 комнат от другого постоянного клиента, Вероника Турс Компани. Как в случае с Франция Тревел, Вероника Турс Компани сделала заявку на то же количество комнат, которое было заложено в прогнозе. Стоимость номера, предложенная Вероника Турс Компани была 95 €, что опять же было ниже прогнозируемой цены в соответствии с новой моделью учета затрат. В результате департамент финансов снова отказал клиенту на основании анализа.

НЕОБХОДИМОЕ ЗАДАНИЕ

1. Прокомментировать решение руководства «Les Terrasses Poulard»
2. Рассчитать, при какой цене/соотношении цен стоило принять предложение Франция Тревел и Вероника Турс Компани
3. В чем порочность применяемой «Les Terrasses Poulard» финансовой модели?

Решение кейса

1. Для принятия продуктового решения, руководство отеля «Les Terrasses Poulard» применило метод учета полных затрат. Но, как известно, для принятия продуктовых решений применение метода учета полных затрат в целях ценообразования недопустимо, поскольку фиксированные затраты не зависят от объема выпуска, но удельные фиксированные затраты от объема количества сданных номеров будут, *поэтому полные затраты и минимальная расчетная цена будет меняться при изменении количества сданных номеров.*

Продуктовые решения могут приниматься только на основе методов учета неполных затрат (Direct Costing или Variable Costing) либо на основе метода учета полных затрат - ABC Costing. Но, поскольку в калькуляции удельных затрат идет речь о переменных затратах, то можно применять метод Variable Costing. В соответствии с этим методом, рассчитывается маржинальная прибыль, которую рассчитывают следующим методом:

$$\mu\pi = P - AVC$$

где $\mu\pi$ - маржинальная прибыль; P - цена продукта; AVC - удельные переменные затраты.

В соответствии с теорией, от продукта нельзя отказываться до тех пор, *пока маржинальная прибыль будет положительной*, поскольку при положительной маржинальной прибыли продукт не только покрывает удельные переменные затраты связанные с его выпуском, но и *вносит вклад в покрытие фиксированных затрат.*

Исходя из вышесказанного, решения руководства «Les Terrasses Poulard» об отклонении предложений Франция Тревел и Вероника Турс Компани *является глубоко ошибочным*, поскольку предложение Франция Тревел давало маржинальную прибыль в размере 65 €, а предложение Вероника Турс Компани - 70 €. Отклонив эти предложения отель «Les Terrasses Poulard» в итоге *потерял возможность покрыть 365 000 € фиксированных затрат:*

$$(65 \cdot 10 + 75 \cdot 5) \times 365 = 365\,000$$

2. Метод VC рассматривает маржинальную прибыль, как вклад в покрытие фиксированных задач. Соответственно, для этого метода необходимо рассчитать точку безубыточного объема продаж (БОП). В нашем случае, маржинальный объем продаж ограничен 100% занятостью отеля, т.е. сдачей 200 номеров. Если рассчитать цену за номер при таком объеме продаж, то мы получим:

$$V = \frac{FC}{X - AVC}$$

в нашем случае:

$$200 * 365 = \frac{2\,500\,000}{X - 25}$$

откуда $X = 60$ €, т.е. при цене 60 € можно покрыть фиксированные затраты при условии 100% сдачей номеров. Таким образом, данная цена за номер является *минимально возможной*.

При цене за номер предложенной Франция Тревел (наименьшее по цене предложение) точка безубыточности будет достигнута при сдаче 106 номеров, т.е. 53% номеров отеля. Но данное предложение основано на *расчетах туроператора* и скорее всего при некотором снижении цены за номер можно существенно увеличить объем сданных номеров, тем более, что отель находится в центре очень интересного города. Например, при цене 82 € БОП достигается при 60% продаж. Данная цена представляется *минимальной ценой реального предложения*.

Выводы:

1. Все предложения с ценами выше 82 € должны приниматься. Даже если точка безубыточности не будет достигнута можно минимизировать убытки.
2. Для более точного определения минимальной цены предложения необходимо более точно проанализировать динамику объема продаж в зависимости от цены.

Шкала оценивания

Основные критерии и уровни оценки	Баллы
<p>Демонстрирует знания принципов и методов организации сбора статистических данных обработки результатов статистического наблюдения,</p> <p>Строит график статистических показателей и проведен его анализ;</p> <p>По результатам исследования сформулированы выводы, вытекающие из анализа данных;</p> <p>С помощью пакета стандартных программ статистического анализа предложено решение конкретной организационно-управленческой задачи</p> <p>Решена задача с применением методов и приемов постановки и решения организационно-управленческих задач</p>	<p>60 – 100 (Зачтено)</p>
<p>Не демонстрирует знания принципов и методов организации сбора статистических данных обработки результатов статистического наблюдения,</p> <p>Самостоятельно не строит график статистических показателей и не проведен его анализ;</p> <p>По результатам исследования не сформулированы выводы, вытекающие из анализа данных;</p> <p>С помощью пакета стандартных программ статистического анализа не предложено решение конкретной организационно-управленческой задачи</p> <p>Не решена задача с применением методов и приемов постановки и решения организационно-управленческих задач</p>	<p>0-59 (Не зачтено)</p>

4.4. Методические материалы

Промежуточная аттестация (зачет) проходит в форме решения задачи открытого типа. Задача содержит несколько качественных и количественных заданий, на которые необходимо дать ответ. При этом, от выбора качественного ответа зависит и количественный ответ, поскольку

при смене выбранной модели меняется и методы ее расчета.

Студенты рассаживаются по одному человеку за стол. При решении можно пользоваться методическими материалами Школы. Количество вариантов задачи неограниченно. Написание работы отводится 90 минут.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного, практического (семинарского) типов по темам (разделам) дисциплины (модуля):

Тема 1:

1. Требования предъявляемые к финансовой модели;
2. Финансовые модели в системе учета.
3. Использование различных видов моделей для анализа и управления затратами в управленческом учете.
4. Классификация моделей по типу решаемых задач.

Тема 2:

5. Элементы финансовых моделей. Ресурсы.
6. Элементы финансовых моделей. Процессы.
7. Элементы финансовых моделей. Граничные условия.
8. Элементы финансовых моделей. Контролируемые и неконтролируемые факторы.
9. Элементы финансовых моделей. Регулируемые и нерегулируемые факторы.

Тема 3:

10. Процесс создания модели. Отбор факторов. Принцип Парето.
11. Процесс создания модели. Методы оцифровки качественных показателей.
12. Процесс создания модели. Методы управления процессами (управляющие и управляемые факторы).

Тема 4:

13. Процесс создания модели. Выбор метода оценки результатов (оценка достижения показателя цели).
14. Процесс создания модели. Методы контроля процессов (управление по отклонениям). Матрица проблем.
15. Существующие финансовые модели. Модели анализа изменения и состояния. Особенности финансовой отчетности, которую надо учитывать в расчетах.
16. Существующие финансовые модели. Модели финансовых коэффициентов. Особенности данной модели.

Тема 5:

17. Существующие финансовые модели. Методы учета и планирования себестоимости продукции.
18. Существующие финансовые модели бизнес процессов. Direct Costing. Цели и организация.
19. Существующие финансовые модели бизнес процессов. Direct Costing: Учет незавершенного производства.
20. Существующие финансовые модели бизнес процессов. Сравнение калькуляции себестоимости по полным и по переменным издержкам.
21. Существующие финансовые модели бизнес процессов. Учет по видам (статьям) затрат.
22. Существующие финансовые модели бизнес процессов. Учет затрат и результатов за период
23. Существующие финансовые модели бизнес процессов. ABC-костинг: принципы и сравнение с классическим учетом.

Тема 6:

24. Модели расчета доходности активов без промежуточных выплат. использование теории процента в таких моделях.
25. Существующие финансовые модели. Модели оценки различных активов.
26. Существующие финансовые модели. Модели оценки инвестиционных проектов.
27. Существующие финансовые модели. Модели доходности в условиях неопределенности. Доходность выраженная в вероятностных категориях. Матожидание доходности..
28. Существующие финансовые модели. Модели оптимизации процессов. Линейное программирование, как способ оптимизации бизнес процессов.
29. Существующие финансовые модели. Модели непрерывного времени. Финансовые рынки и доходности, получаемые непрерывно.
30. Существующие финансовые модели. Модели оценки рисков. Воронка вероятности и финансовые модели основанные на этой концепции.

Требования к организации самостоятельной работы студентов при подготовке к аудиторным занятиям

1. Подготовка к лекциям

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

2. Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

3. Подготовка к семинарским занятиям.

Подготовку к каждому семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. Структура семинара В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/или выступление с презентациями по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

4. Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к семинарским занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое

отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература

1. Беннинг Ш. Финансовое моделирование с использованием Excel. 3-е изд. — Москва: Вильямс, 2014
2. Жданчиков П.А. Казначейство. Автоматизированные бизнес-технологии управления финансовыми потоками. М.: Издательство "Высшая школа экономики", 2012.
3. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Эксмо, 2012.
4. Васильев А.Н. Финансовое моделирование и оптимизация средствами Excel. Питер. 2011 г.

6.2. Дополнительная литература

5. Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: Учебник /Под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Высшее образование, 2006.
6. Corporate Financial Management, Arnold, G. 2nd edn, Financial Times Prentice Hall, 2002, Chapters 17 and 20.
7. Determining Value, Barker, R., Financial Times Prentice Hall, 2001.
8. Corporate Finance and Investment, Pike, R. and Neale, B., 3rd edn,
9. Financial Times Prentice Hall, 1999, Chapters 14 and 15.
10. Takeovers, Restructuring and Corporate Governance, Weston, F., Siu, J. and Johnson, B., 2nd edn, Prentice Hall, 2001.

6.3. Интернет ресурсы

- 1 <http://www.veb.ru/common/upload/files/veb/invest/rec1.pdf> - ↑ Внешэкономбанк - Рекомендации по подготовке финансовой модели
2. Financial Modelling in Microsoft Excel/Specifying a model
https://en.wikibooks.org/wiki/Financial_Modelling_in_Microsoft_Excel/Specifying_a_model
3. Investment Banking Institute - Financial Modeling <http://www.ibtraining.com/financial-modeling.php>
4. Investopedia - Financial Modeling Definition
<http://www.investopedia.com/terms/f/financialmodeling.asp>

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

В учебном процессе используется компьютерное и мультимедийное оборудование для демонстрации слайдов по темам лекций с использованием программ Microsoft Office 2010 Professional (Word, Excel, Access, PowerPoint).

Аудитория должна быть укомплектована:

необходимым количеством столов и стульев с расчетом на каждого слушателя группы, белой доской для написания маркерами или флипчартом для бумаги большого формата, маркерами (красный, черный, зеленый, синий), губкой для досок, оборудованием для показа презентаций и слайдов (компьютер, проектор, экран).