

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Финансовое моделирование бизнес-процессов

Направление подготовки: 38.04.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Финансовый менеджмент

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Филиппова И.А. (кафедра управления корпоративными финансами, Институт управления, экономики и финансов), IAFilippova@kpfu.ru

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

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач
ПК-4	способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные понятия, категории, методы, модели и инструментальные программные средства, используемые в управлении корпоративными финансами;
- методы анализа и экономико-математического моделирования, применяемые для решения задач финансового управления в компании;
- методы построения моделей объектов, явлений и процессов, применяемых в финансовом управлении.

Должен уметь:

- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы необходимые финансовые показатели ;
- анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности компаний и использовать полученные сведения для решения задач управления корпоративными финансами;
- использовать методы экономико-математического моделирования для решения задач управления корпоративными финансами;
- критически оценивать полученные в ходе моделирования результаты для моделирования бизнес-процессов компании.

Должен владеть:

- способностью использования количественных и качественных методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами компании
- способностью подготовки аналитических материалов для моделирования бизнес-процессов

Должен демонстрировать способность и готовность:

- оперировать базовыми концепциями экономико-математического и финансового моделирования;
- применять методы количественного анализа и финансового моделирования для решения задач управления бизнес-процессами на уровне компании;
- обобщать и критически анализировать полученные в ходе моделирования результаты, при необходимости корректировать отдельные параметры моделей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.04.02 "Менеджмент (Финансовый менеджмент)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 22 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 78 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Базовые понятия финансового моделирования и оптимизационный подход	3	0	2	0	8
2.	Тема 2. Применение оптимизационных моделей при решении задач финансового моделирования в компании	3	2	2	0	10
3.	Тема 3. Обоснование состава и структуры фондового портфеля с применением портфельной теории Марковица	3	1	2	0	10
4.	Тема 4. Модель оценки доходности основных активов CAPM (Capital Asset Pricing Model) Шарпа и анализ альтернативы риск-доходность	3	1	2	0	10
5.	Тема 5. Факторный анализ и факторные модели в обосновании решений по составу и структуре фондового портфеля	3	1	4	0	10
6.	Тема 6. Экспертные методы в финансовом моделировании	3	1	2	0	10
7.	Тема 7. Применение модели VaR (Value at risk) в финансовом моделировании	3	1	4	0	10
8.	Тема 8. Модели прогнозирования вероятности банкротства компании	3	1	4	0	10
	Итого		8	22	0	78

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Базовые понятия финансового моделирования и оптимизационный подход

Контрольные вопросы

1. Поясните сущность понятий модель, математическая модель, экономико-математическая модель, модель финансового управления.
2. Для каких целей применяется экономико-математическое и финансовое моделирование в компаниях?
3. Назовите и прокомментируйте требования к используемым экономико-математическим моделям.
4. Перечислите и определите этапы экономико-математического моделирования.
5. По каким критериям можно классифицировать экономико-математические модели?
6. Как записывается в формализованном виде общий случай задачи оптимизации.

7. Приведите примеры экономико-математических моделей, используемых в управлении организацией, и определите принадлежность их конкретным классам.

Тема 2. Применение оптимизационных моделей при решении задач финансового моделирования в компании

Вопросы для обсуждения

1. Принцип оптимальности в финансовом управлении. Общий случай математической постановки задачи оптимизации финансового управления. Формы записи, методы решения и примеры задач линейного программирования в управлении финансовыми ресурсами организации.
2. Примеры решения прикладных задач финансового управления с использованием оптимизационных моделей. Оптимизационные модели формирования оптимального фондового портфеля. Примеры поиска оптимального решения в среде Ms Excel (надстройка ?Поиск решения?).
3. Использование теории двойственности в оптимизационном моделировании. Основные теоремы двойственности, решение двойственных задач, экономическая интерпретация решения. Построение модели двойственной задачи.
4. Технология решения практических задач целочисленного программирования, прямых и двойственных при помощи надстройки Ms Excel ?Поиск решения?. Двойственность и анализ чувствительности. Практические примеры нахождения оптимального решения с использованием теории двойственности.
5. Примеры применения оптимизационных моделей при решении прикладных задач финансового управления: задача оптимального финансового планирования, задачи выбора объектов инвестирования, задачи оптимального управления ресурсами, распределения финансовых ресурсов, максимизации дохода в условиях ограниченных ресурсов, минимизации затрат и дисбаланса, оптимального распределения работ, выбора потребителя и т. д.

Тема 3. Обоснование состава и структуры фондового портфеля с применением портфельной теории Марковица

Контрольные вопросы

1. На каких ограничениях базируется портфельная теория Марковица?
2. В чем состоят особенности портфеля Марковица?
3. Как отобразить графически зависимость степени общего риска инвестиционного портфеля от числа активов в портфеле?
4. Как оценивается общий риск фондового портфеля, состоящего из двух, трех и n-активов?
5. В чем суть стратегии диверсификации портфеля по Марковицу и ее отличие от ?наивной? диверсификации?
6. Дайте определение допустимого и эффективного портфеля рискованных активов по Марковицу.
7. Приведите свои числовые примеры оптимизационных моделей, используемые при формировании фондового портфеля с множеством рискованных активов.

Практические задания

1. Фактическая доходность по трем различным видам ценных бумаг за четыре последних временных периода отражена в таблице 6. Оцените количественно ожидаемую доходность и общий риск каждого из портфелей. Сделайте вывод о наиболее предпочтительном фондовом портфеле. Первый портфель состоит на 20% из ценных бумаг типа ?А? и на 80% ценных бумаг вида ?Б?. Второй портфель ? на 60% из ценных бумаг вида ?А? и на 40 % из ценных бумаг вида ?В?.

Таблица 6

Данные о доходностях ценных бумаг

Временной период Виды ценных бумаг

А Б В

1 9 14 14

2 13 15 16

3 14 11 19

4 10 15 15

2. Распределение вероятностей доходностей акций по двум различным видам акций за последние временные периоды отражено в таблице 7. Оцените количественно ожидаемую доходность и общий риск каждого из портфелей. Первый портфель состоит на 30% из ценных бумаг типа ?А? и на 70% ценных бумаг вида ?Б?. Второй портфель ? на 50% из ценных бумаг вида ?А? и на 50 % из ценных бумаг вида ?В?. Сделайте вывод о наиболее предпочтительном фондовом портфеле.

Таблица 7

Данные о возможных значениях доходностей ЦБ

Номер по порядку Возможные значения доходности акции А Вероятность значения для акции А Возможные значения доходности акции Б Вероятность значения для акции Б

1 5 0,3 4 0,3
 2 8 0,3 7 0,3
 3 0 0,2 2 0,3
 4 -4 0,2 -6 0,1

3. Сформировать портфель минимального риска из двух видов ЦБ ? АРТ с эффективностью 12(%) и риском 21,1% ВЕРМ с эффективностью 5,1(%) и риском 8,3% при условии, что обеспечивается доходность портфеля не менее 8,9%. Коэффициент корреляции между доходностями активов равен 0,18.

4. Найти портфель максимальной эффективности, составленный из трех ценных бумаг: REXX, SNS, LIKX с доходностью и риском, представленными в таблице 8. Верхняя граница риска портфеля задана равной 16%.

Таблица 8

REXX SNS LIKX

Доходность (%) 12 7 11

Риск(σ) (%) 25 10 20

В таблице 9 дана матрица линейных коэффициентов корреляции:

Таблица 9

Матрица значений линейных коэффициентов корреляции

REXX SNS LIKX

REXX 1 0,52 0,27

SNS 0,52 1 0,75

LIKX 0,27 0,75 1

Тема 4. Модель оценки доходности основных активов CAPM (Capital Asset Pricing Model) Шарпа и анализ альтернативы риск-доходность

Контрольные вопросы

1. Дайте определение рыночного портфеля. Укажите, какой количественной характеристикой измеряется рыночный риск и какое значение может принимать эта мера риска?
2. Для каких целей используется модель CAPM в портфельном инвестировании? Запишите модель оценки ожидаемой доходности финансовых активов с учетом систематического риска CAPM, и укажите, от каких величин зависит ожидаемая доходность?
3. Каковы особенности портфеля Шарпа и ограничения, используемые в теории Шарпа?
4. Поясните термин ?премия за риск?. За какой риск вознаграждается инвестор?
5. Как выглядит графическое отображение характеристической линии рынка капитала?
6. Какова структура эффективных портфелей индивидуальных инвесторов (вывод из портфельной теории Шарпа)?
7. Достоинства и недостатки модели CAPM. Анализ различных существующих модификаций модели CAPM.
8. Как может выглядеть оптимизационная модель формирования фондового портфеля с учетом системного риска.
9. Как количественно оценивается систематический риск портфеля в соответствии с теорией Шарпа?

Практические задания

1. Рассматривается целесообразность инвестирования в акции компании А, имеющие $\beta_A=1,2$ или акции компании Б, имеющие $\beta_B=0,9$. Доходность безрисковых активов составляет 6%, а ожидаемая доходность рискованных инструментов в среднем на рынке составляет 12%. Инвестиция делается в том случае, если ее ожидаемая доходность составляет не менее 12%. Оцените ожидаемую доходность каждой из ценных бумаг и рассмотрите вопрос о целесообразности инвестиций в акции компании А или Б.
2. Оцените системный риск двух портфелей финансовых активов, структура и характеристики которых указаны в таблице 1. Укажите, какой из портфелей финансовых активов является наименее рискованным по уровню системного риска.

Таблица 1

Структура и характеристики портфелей

Первый портфель

Активы: А Б В Г Д

Доли активов: 20% 15% 25% 30% 10%

β -коэф. актива 1,1 1,3 1,9 0,8 1

Второй портфель

Активы: А Б В Г Д

Доли активов: 10% 45% 25% 10% 10%

β -коэф. актива 1,1 1,3 1,9 0,8 1

3. Выберите инвестиционный портфель с наибольшей ожидаемой доходностью финансовых активов, оцениваемой с учетом системного риска и использованием модели CAPM, если доходность безрисковых финансовых инструментов составляет 6%, а ожидаемая доходность рискованных составляет, в среднем на рынке 10%. Структура и характеристики 2-х портфелей финансовых активов указаны в таблице 2.

Таблица 2

Структура и характеристики портфелей

Первый портфель

Активы: А Б В

Доли активов в портфеле: 0,40 0,30 0,30

β -коэф. актива 1,8 1,2 0,9

Второй портфель

Активы: Г Д Е

Доли активов в портфеле: 0,50 0,15 0,35

β -коэф. актива 1,3 1 0,7

4. Сформировать портфель с целевой функцией достижения максимального ожидаемого дохода при том ограничении, что β портфеля не должна быть выше 1,3. Допустим, что для выбора есть три актива ? А, В и С. Их ожидаемые доходности составляют 0,14, 0,16 и 0,10 соответственно. Коэффициенты β для CAPM равны 1,2, 1,4 и 1,0 соответственно. Неизвестные доли каждого из активов в портфеле обозначим как X_1 , X_2 и X_3 . Значения этих весов устанавливаются портфельным менеджером и являются переменными, которые могут корректироваться для достижения цели. Ожидаемые доходы и значения β различных активов зафиксированы с точки зрения портфельного менеджера, потому что они определяются рынком. Однако доходы и величина β портфеля могут формироваться портфельным менеджером посредством подбора для каждого из активов в портфеле. Цель состоит в том, чтобы найти те комбинации весов, которые максимизируют целевую функцию при существующих ограничениях.

Тема 5. Факторный анализ и факторные модели в обосновании решений по составу и структуре фондового портфеля

Практические задания

1) Ожидаемые доходности акций А и Б описываются следующими факторными моделями (- относительный прирост объема промышленного производства):

Составьте портфель, обладающий единичной чувствительностью к фактору промышленного производства. Каковы будут доли ценных бумаг А и Б в таком портфеле? Какова будет ожидаемая доходность портфеля, если ожидаемый прирост промышленного производства составит 10%?

2) Ожидаемые доходности акций А и Б описываются следующими факторными моделями (- относительный прирост цен на нефть):

Остаточные дисперсии и равны соответственно 1,1 и 1,5. Дисперсия фактора F равна 4,3.

Составьте портфель, обладающий нулевой чувствительностью к ценам на нефть. Каковы доли ценных бумаг А и Б в этом портфеле? Каков будет риск (стандартное отклонение) для данного портфеля?

3) Ожидаемые доходности акций А, Б и В описываются следующими факторными моделями (- ожидаемая доходность на рыночный индекс):

Проверить, соответствуют ли эти модели CAPM, если безрисковая ставка составляет 4%. Как изменится вид моделей, если безрисковая ставка увеличится до 4,5%?

4) Значения факторов по модели Фамы и Френча за январь-июнь 2014 г. и динамика доходности акций компании Microsoft представлены в таблице 3.

Таблица 3

Динамика факторов модели Фамы и Френча и доходность акций компании Microsoft в январе ? июне 2014 г.

Месяц Безрисковая ставка (rf), % Рыночная доходность (rm), % Фактор размера (SMB), % Фактор оценки (HML), % Доходность акций Microsoft (rMS), %

Январь 0,21 -6,23 -0,76 3,13 -9 ,03

Февраль 0,13 -2,20 -0,67 0,04 -15 ,93

Март 0,17 -1,05 0,87 0,26 3 ,75

Апрель 0,17 5,12 -1,60 0,08 0 ,99

Май 0,17 2,38 2,80 -0,30 -0 ,69

Июнь 0,17 -7,86 0,91 -0,93 -2 ,85

На основании данных таблицы 3 построить трехфакторную модель Фамы и Френча и предсказать доходность акций Microsoft в июле, при условии, что ожидаемые значения составят:

а) для безрисковой ставки ? 0,15%;

б) для рыночной доходности ? (-1,31%);

в) для фактора размера SMB ? 3,92%;

г) для фактора оценки HML ? 3,54%.

Определить прогностическую способность полученной модели (найти коэффициент детерминации).

Тема 6. Экспертные методы в финансовом моделировании

Контрольные вопросы

1. Поясните сущность и назначение метода экспертных оценок.
2. Какие задачи финансового управления могут быть решены с использованием экспертного оценивания?
3. Что такое экспертная оценка? Кто такие эксперты?
4. Учитывается ли при экспертном оценивании квалификация эксперта и каким образом?
5. Что может являться объектом экспертных оценок в финансовом управлении организацией?
6. Какие могут быть цели экспертизы?
7. Перечислите и прокомментируйте этапы проведения экспертизы.
8. Как оценивается согласованность мнений экспертов?
9. Когда мнения экспертов можно усреднить?
10. Как рассчитываются стандартизированные ранги?
11. Какие значения может принимать коэффициент конкордации? О чем говорит его величина?
12. Как вычислить значимость коэффициента конкордации?

Практические задания

1. Задан перечень следующих факторов риска снижения прибыли:

- a) низкое качество сырья ? X1;
- b) отсутствие доплат за успешную реализацию продукции - X2;
- c) низкая надежность технологического оборудования ? X3;
- d) нарушение технологического процесса - X4;
- e) неритмичная поставка сырья - X5.

В результате опроса 3 экспертов, компетентных в данной проблеме, получена матрица опроса, данные которой приведены в таблице 1. По данным таблицы 1 необходимо:

- a) рассчитать стандартизированные ранги факторов;
- b) произвести оценку степени согласованности мнений экспертов с помощью коэффициента конкордации;
- c) найти итоговую ранжировку методом средних арифметических;
- d) представить итоговые ранжировки при помощи диаграммы;
- e) определить, какие из перечисленных факторов являются определяющими и наиболее сильно влияют на качество продукции.

Таблица 1

Результаты экспертного оценивания факторов

Эксперты факторы рисков

x1 x2 x3 x4 x5

1 4 1 3 5 2

2 4 1 4 3 5

3 3 1 4 5 2

2. Имеется пять проектов развития предприятия. Для сравнительной оценки эффективности проектов создана рабочая группа экспертов из трех человек. Результаты опроса экспертов по ожидаемой оценке эффективности инвестиционных проектов приведены в таблице 2. По данным таблицы 2 необходимо:

- a) рассчитать стандартизированные ранги факторов;
- b) произвести оценку степени согласованности мнений экспертов с помощью расчета значения коэффициента конкордации;
- c) ранжировать инвестиционные проекты по ожидаемой эффективности.

Таблица 2

Результаты экспертного оценивания ожидаемой эффективности инвестиционных проектов (млн. руб.)

Эксперты

Проекты 1 2 3

1 0,30 0,12 0,07

2 0,05 0,23 0,25

3 0,40 0,13 0,10

4 0,15 0,20 0,22

5 0,10 0,38 0,36

3. Задан перечень следующих факторов:

- a) низкое качество сырья ?X1;
- b) отсутствие доплат за успешную реализацию продукции - X2;
- c) низкая надежность технологического оборудования ? X3;
- d) нарушение технологического процесса - X4;
- e) неритмичная поставка сырья - X5;
- f) низкая трудовая дисциплина - X6;
- g) неудовлетворительная работа по подготовке и повышению квалификации работников - X7.

В результате опроса 4 экспертов, компетентных в данной проблеме, получена матрица опроса, данные которой приведены в таблице 3. По данным таблицы 3 необходимо:

- a) рассчитать стандартизированные ранги факторов;
- b) произвести оценку степени согласованности мнений экспертов с помощью коэффициента конкордации;
- c) найти итоговую ранжировку методом средних арифметических;
- d) представить итоговые ранжировки при помощи диаграммы;
- e) определить, какие из перечисленных факторов являются определяющими и наиболее сильно влияют на качество продукции.

Таблица 3

Результаты экспертного оценивания факторов

Эксперт Факторы

x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7

1 1 2 4 3 5 6 7

2 4 3 1 5 2 6 7

3 1 2 4 3 5 7 6

4 1 2 4 5 3 6 7

Тема 7. Применение модели VaR (Value at risk) в финансовом моделировании

Практическое задание для выполнения в классе ПК

1. Портфель состоит из 3 валют (доллар, евро, фунт) в пропорциях соответственно: 40 %; 30 %; 30 %. Рыночная стоимость портфеля равна 100 млн. руб. Используя глубину расчета показателей в 50 дней, достоверность вероятности 95% и предположение о нормальном распределении по статистическим данным, приведенным в таблице 12 рассчитать:

- однодневный абсолютный VAR по каждой позиции, входящей в портфель на следующий день;
- однодневный абсолютный VAR для данного портфеля валют;
- предельный однодневный VAR по каждой из валют портфеля при поочередном увеличении стоимости каждой позиции портфеля на 20000000 руб.

Задание выполнить в среде MS EXCEL и вывести на печать результаты решения задачи со своим колонтитулом в режиме чисел и в режиме формул с заголовками строк и столбцов, с координатной сеткой, масштабированные.

Таблица 12

Статистические данные за 50 дней о курсе рубля к валютам в 2014 г.

вариант доллар Евро фунт вариант доллар Евро фунт

1 32,66 45,06 53,85 27 34,76 47,42 57,14

2 33,15 45,07 54,59 28 34,86 47,49 57,89

3 33,21 45,21 54,71 29 35,26 48,26 58,73

4 33,12 45,29 54,63 30 35,10 48,12 58,90

5 33,24 45,41 54,41 31 35,24 48,31 58,95

6 33,36 45,49 54,71 32 35,59 48,97 59,40

7 33,40 45,49 54,60 33 35,77 49,20 59,68

8 33,43 45,52 54,62 34 35,68 48,95 59,43

9 33,64 45,54 55,27 35 35,51 48,80 59,12

10 33,82 45,82 55,61 36 35,57 48,87 59,28

11 33,87 45,91 55,79 37 35,79 49,18 59,70

12 34,03 46,11 56,38 38 36,05 49,35 60,12

13 34,26 46,90 56,97 39 36,19 49,58 60,46

14 34,70 47,50 57,32 40 36,38 50,15 60,92

15 34,63 47,37 57,50 41 36,32 49,95 60,61

16 34,56 47,22 57,32 42 36,09 49,545 60,19

17 35,24 48,10 58,28 43 36,13 49,59 60,38
18 35,18 47,64 57,97 44 36,26 50,26 60,67
19 35,23 47,54 57,86 45 36,40 50,47 60,57
20 35,45 47,95 57,74 46 36,49 50,56 60,69
21 34,96 47,22 57,04 47 36,46 50,81 60,79
22 34,73 46,95 56,64 48 36,64 50,76 60,84
23 34,60 47,02 56,54 49 36,65 50,94 60,98
24 34,76 47,38 57,02 50 36,45 50,76 60,67
25 34,80 47,53 57,10

Тема 8. Модели прогнозирования вероятности банкротства компании

Практическое задание

1. На основании анализа финансовой отчетности организации (Форма \diamond 1 и Форма \diamond 2) оценить вероятность угрозы банкротства организации с использованием дискриминантных моделей (зарубежного и отечественного авторов). Укажите для всех показателей, используемых в моделях вероятности дефолта, в табличной форме способы их расчета с указанием источника информации и номера строки в финансовой отчетности.

Вывести на печать со своим колонтитулом: значения используемых показателей с пояснениями формул их расчета и значение риск-функции. Сделать вывод о вероятности дефолта с учетом расчетов по двум моделям.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Московская межбанковская биржа - [http:// www.micex.ru](http://www.micex.ru)

Сайт Банка России - <http:// www.cbr.ru>

ЭБС Знаниум - <http://znanium.com>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Бизнес-ресурсы - [http:// www.dir.Yahoo.com/Business_and_Economy](http://www.dir.yahoo.com/Business_and_Economy)

База данных по российским предприятиям - [http:// www.fira.ru](http://www.fira.ru)

Финансовые показатели российских предприятий - [http:// www.quote.ru](http://www.quote.ru)

2. Аналитическая информация о финансовых рынках - <http://www.k2kapital.com>

3. Финансовая информация для рынка FOREX - <http://www.fxclub.ru>

4. Московская межбанковская валютная биржа - <http://www.micex.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Дисциплина считается освоенной, если магистрант глубокие теоретические знания положительные результаты промежуточного и текущего контроля.</p> <p>Для достижения вышеуказанного магистрант должен соблюдать следующие правила, позволяющие освоить дисциплину на высоком уровне:</p> <p>1. Начало освоения курса должно быть связано с изучением всех компонентов Учебно-методического комплекса дисциплины с целью понимания его содержания и указаний, которые будут доведены до сведения обучающихся на первой лекции</p> <p>Перед началом изучения курса магистрантам целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а так же с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.</p> <p>Лекционный материал и указанные литературные источники по соответствующей теме необходимо изучать до посещения соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания лекционного материала. Таким образом, для понимания того, что будет сказано на лекции, необходимо получить базовые знания по теме, которые содержатся в лекционном материале.</p>
практические занятия	<p>Практические и семинарские занятия по дисциплине проводятся в классе ПК. В процессе которых преимущественно осуществляется контроль знаний, полученных на лекциях и самостоятельно. В связи с этим такое занятие начинается либо с устного опроса, либо с тестирования.</p> <p>В связи с этим подготовка к практическому занятию заключается в том, что бы до занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить лекционный материал и указанные по теме литературные источники; - выполнить практические задания и задания для самостоятельной работы по методической разработке.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Программой учебной дисциплины предусмотрена организация самостоятельной работы. Методическая разработка по дисциплине включает по каждой теме дисциплины задания для самостоятельной работы и список рекомендуемой литературы. По многим темам учебной дисциплины предусмотрено самостоятельное выполнение индивидуальных заданий с применением ПК. Задания для самостоятельного выполнения позволят более глубоко освоить программу дисциплины. Указанные вопросы и задания должны прорабатываться и выполняться магистрантами самостоятельно. Преподаватель может вынести их на обсуждение во время проведения занятия.
зачет	Подготовка к сдаче зачета является заключительным этапом изучения дисциплины магистрантом и контроля уровня освоения материала. В процессе подготовки к зачету необходимо внимательно изучить вопросы для зачета, содержащиеся в программе курса, повторить ход решения всех практических и самостоятельных заданий по методической разработке, уточнить у преподавателя непонятные ему вопросы или задания.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.04.02 "Менеджмент" и магистерской программе "Финансовый менеджмент".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.2 Финансовое моделирование бизнес-процессов

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.04.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Финансовый менеджмент

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Балдин К. В. Инвестиционное проектирование: учебник /Голов Р. С. , Балдин К. В. , Передеряев И. И. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2018.- 386 с. : ISBN 978-5-394-02372-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415324>
2. Количественные методы в экономических исследованиях: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А Тумановой. ? 2-е изд., перераб. и доп. ? М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - ISBN 978-5-238-02331-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028641>
3. Шапкин В. А. Математические методы и модели исследования операций / Шапкин А.С., Шапкин В.А. - М.:Дашков и К, 2016. - 400 с.: ISBN 978-5-394-02610-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/557767>

Дополнительная литература:

1. Управление портфелем инвестиций ценных бумаг / Шапкин А.С., Шапкин В.А., - 4-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 512 с.: ISBN 978-5-394-02999-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430219>
2. Бизнес-аналитика средствами Excel : учеб. пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. ? 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/854421>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.2 Финансовое моделирование бизнес-процессов

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 38.04.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Финансовый менеджмент

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.