

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Финансы, денежное обращение и экономическая безопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.Г. Зарипов

« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка магистров

Направление подготовки магистров

38.04.08 Финансы и кредит
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Финансовый инжиниринг
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Магистр.

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Содержание

1.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
2.	Перечень результатов обучения.....	4
3.	Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	7
5.	Фонд оценочных средств.....	8
5.1	Типовые оценочные материалы	10
5.2	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы формирования компетенций	16
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).	17
7.	Образовательные технологии.....	25
8.	Методические указания по освоению дисциплины.....	26
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
10.	Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ.....	27
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	28
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	29

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов» является дисциплиной *вариативной* части ОПОП по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, направленность: Финансовый инжиниринг. Является дисциплиной по выбору.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистров 38.04.08 Финансы и кредит (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" марта 2015 г. № 325. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Цели освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний о сущности и методах реинжиниринга бизнес-процессов, способах и инструментах построения системы управления бизнес-процессами предприятия.

Задачи:

- Освоить содержание понятий «бизнес-процесс», «управление бизнес-процессом», «реинжиниринг бизнес-процессов» и их роль в системе управления предприятием;
- Изучить методы и инструменты описания, анализа и управления бизнес-процессами финансовой организации;
- Освоить технологию реинжиниринга бизнес-процессов;
- Научиться применять на практике методы и инструменты описания, анализа и управления бизнес-процессами.

Входные компетенции:

Входных компетенций не предусмотрено

- **пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;*

*-**базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;*

*-**повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.*

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
1	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3	Базовый уровень, второй этап	Риск-менеджмент
2	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3	Базовый уровень, третий этап	Научно-исследовательская работа
3	способность руководить разработкой краткосрочной и долгосрочной финансовой политики и стратегии развития организаций, в том числе финансово	ПК-12	Базовый уровень, второй этап	Проектный анализ в финансовой инженерии

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
3	способность руководить разработкой краткосрочной и долгосрочной финансовой политики и стратегии развития организаций, в том числе финансово	ПК-12	Базовый уровень, второй этап	Научный семинар
4	способность руководить разработкой краткосрочной и долгосрочной финансовой политики и стратегии развития организаций, в том числе финансово	ПК-12	Базовый уровень, третий этап	Научно-исследовательская работа
5	способность преподавать финансовые и денежно-кредитные дисциплины в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях	ПК-26	Базовый уровень, второй этап	Научный семинар
6	способность преподавать финансовые и денежно-кредитные дисциплины в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях	ПК-26	Повышенный уровень, третий этап	Производственная практика

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3	содержание понятий «бизнес-процесс», «управление бизнес-процессом», «реинжиниринг бизнес-процессов»; классы бизнес-процессов и способы управления ими;	формировать экономически обоснованные рекомендации по принятию решения при анализе альтернативных схем построения бизнес-процессов, подлежащих реинжинирингу.	навыками выбора соответствующего инструмента анализа и управления бизнес-процессом в зависимости от конкретных условий;

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
2	способность руководить разработкой краткосрочной и долгосрочной финансовой политики и стратегии развития организаций, в том числе финансово	ПК-12	методы описания и анализа бизнес-процессов;	проводить моделирование и анализ бизнес-процессов на предмет необходимости их реинжиниринга;	навыками практического применения методов и моделей количественного и качественного анализа бизнес-процессов;
3	способность преподавать финансовые и денежно-кредитные дисциплины в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях	ПК-26	организационно-экономический механизм и специфику оптимизации систем управления финансовых организаций.	- решать задачу о размещении активов в соответствии с выбранным инвестиционным стилем и требованиями	навыками системного анализа моделей управления финансовой организацией.

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
		2 семестр 108 часов /3 ЗЕ
Лекции (Л)		10
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		
КСР		3
Курсовая проект работа (КР)		
Расчетно - графическая работа (РГР)		
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		74
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета (контроль)		9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		зачет

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам	Виды интерактивных образовательных технологий
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	<p>Реинжиниринг бизнес-процессов: основные понятия и определения. Понятие реинжиниринга БП: многообразие подходов к определению сущности и функций реинжиниринга БП. Развитие концепции реинжиниринга Принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Уровни организационной культуры предприятия и их значение в проектах реинжиниринга</p>	2	2			20+3 (контроль)	30	1, 4, 5	лекция-визуализация, работа в команде, проблемное обучение
2	<p>Оптимизация бизнес процессов: общие понятия и процесс: Методы классификации бизнес-процессов и методы их выделения в существующих организациях. Проблемы при выделении бизнес-процессов организации. Сбор информации о бизнес-процессах Технология оптимизации бизнес-процессов</p>	4	4		1	24+3 (контроль)	36	1,2,3,6	лекция-визуализация, проблемное обучение, контекстное обучение
3	<p>Управление бизнес-процессами: методы и инструменты Подходы к моделированию бизнес-процессов: Методология структурного анализа и проектирования процессов (SADT). Методология структурного анализа Йордана (Де Марко) - Кода И Гейна – Сарсона Отбор процессов для детального анализа и методология его проведения Измерение процессов. задачи и характеристики Разработка информационной модели процесса. методология Чена-Беккера Эффективность проектов реинжиниринга</p>	4	6		2	30+3 (контроль)	42	3,5	лекция-визуализация, проблемное обучение, контекстное обучение

Проводимые в форме лекция-визуализация, работа в команде, проблемное обучение, контекстное обучение составляют 100% от общего количества аудиторных часов по дисциплине Реинжиниринг бизнес-процессов (продвинутый уровень).

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Проблемы реинжиниринга бизнес-процессов. Препятствия для реализации процесса оптимизации	2
2	2	Описание бизнес-процессов организации (на примерах). Разработка схемы оптимизации	4
3	3	Методы и модели оптимизации бизнес-процессов. Оценка эффективности	6

Лабораторные работы

Дисциплиной не предусмотрены

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Раздел 1 Ожидаемая доходность и риск портфеля. Выбор рискованного портфеля.

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. Цель и мотивы инвестора при формировании портфеля
2. Что такое эффективный набор портфелей

Расчетные задания (задачи)

1. Портфель состоит из трех акций. Удельный вес первой акции — 20%, второй — 30%, третьей — 50%. Ожидаемые доходности акций соответственно равны 25%, 30% и 35%. Определите ожидаемую доходность портфеля.
2. Портфель состоит из двух акций А и В с корреляцией доходности минус один. Стандартное отклонение доходности акции А равно 20%, акции В — 15%. Определите удельные веса акций в портфеле, чтобы его риск был равен нулю.
3. Портфель состоит из двух акций — А и В. Удельный вес акции А равен 30%, ожидаемая доходность — 30%, стандартное отклонение доходности — 25%. Удельный вес акции В равен 70%, ожидаемая доходность — 20%, стандартное отклонение доходности — 15%. Коэффициент корреляции доходности акций равен 40%. Определите ожидаемую: а) доходность и в) риск портфеля.

Раздел 2. Модели оценки доходности активов. Эффективный рынок.

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. В чем разница между рыночным и рыночным риском. Почему при оценке стоимости бумаги следует учитывать только рыночный риск
2. Бета-коэффициент
3. В чем разница между CAPM и рыночной моделью?
4. В чем разница между CML и SML?

Расчетные задания (задачи и пр.):

1. Портфель состоит из двух акций — А и В. Удельный вес акции А в портфеле равен 30%, бета — 0,8, рыночный риск — 15%. Удельный вес акции В равен 70%, бета 1,3, рыночный риск — 8%. Рыночный риск равен 10%. Чему равен весь риск портфеля, представленный стандартным отклонением?
2. Портфель состоит из двух активов. Удельный вес первого актива 25%, второго — 75%, альфа портфеля — 5, первого актива — 3. Определите альфу второго актива

Раздел 3. Стратегии в управлении портфелем

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. Активные и пассивные стратегии управления портфелем
2. Какими преимуществами обладают операции на срочном рынке по сравнению с оптовыми при управлении портфелем?
3. Что показывает коэффициент допустимости риска? Каким образом можно определить коэффициент допустимости риска инвестора?

Расчетные задания (задачи и пр.)

1. Какую стратегию выберет менеджер, чтобы получить доход на разнице между краткосрочными и долгосрочными ставками, если он полагает, что краткосрочные ставки: а) вырастут; в) упадут.

2. Менеджер может сформировать два портфеля. Ожидаемая доходность первого портфеля — 45%, второго — 35%. Стандартное отклонение первого портфеля — 25%, второго — 20%. По обязательству менеджера перед клиентом доходность портфеля не должна опускаться ниже 30%. На каком из двух портфелей следует остановиться менеджеру?

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля успеваемости магистрантов, и на основе критериев оценки уровня освоения дисциплины.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине и пр.);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных ФОС дисциплины.

Оценивание проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Наименование оценочного средства*
1	Ожидаемая доходность и риск портфеля. Выбор рискованного портфеля	ОК-2	базовый	Тестирование. Ответы на вопросы (Т) Типовые задачи практики 1
2	Модели оценки доходности активов. Эффективный рынок	ОК-2	базовый	Тестирование Ответы на вопросы (Т)
		ПК-3	базовый	Тестирование, Типовые задачи практики 2
		ПК-5	базовый	Тестирование, Типовые задачи практики 2
3	Стратегии в управлении портфелем	ПК-3	базовый	Тестирование, Типовые задачи практики 3
		ПК-5	базовый	Ответы на вопросы (Т), Типовые задачи практики 4

Вопросы к зачету:

1. Экономическая сущность и основные характеристики финансовых рисков.
2. Экономическая сущность и общая классификация финансовых рисков.
3. Экономическая сущность и частные классификации финансовых рисков.
4. Сущность и содержание риск-менеджмента. Тактика и стратегия риск-менеджмента
5. Структурная схема риск-менеджмента.
6. Общая схема процесса управления риском.
7. Общая характеристика методов воздействия на риск.
8. Экономическая сущность методов снижения финансовых рисков.
9. Экономическая сущность методов сохранения финансовых рисков.
10. Экономическая сущность методов передачи финансовых рисков.
11. Основные способы финансирования риска. Дособытийное и послесобытийное финансирование.
12. Сценарный подход в оценке риска. Общая классификация методов.
13. Сценарный подход в оценке риска: метод построения деревьев событий (сущность, порядок действий, преимущества, недостатки).
14. Сценарный подход к оценке риска: метод построения дерева отказов, метод события – последствия, метод индексов опасностей.
15. Статистические критерии оценки риска.
16. Унифицированный способ оценки возможных убытков от реализации возможных видов риска.
17. Общая классификация приемов управления финансовыми рисками.
18. Диверсификация как метод управления финансовыми рисками. Основные формы диверсификации.
19. Лимитирование как метод управления финансовыми рисками. Основные формы диверсификации
20. Самострахование как метод управления финансовыми рисками. Основные формы самострахования.
21. Экономическая сущность страхования финансовых рисков. Критерии целесообразности страхования рисков.
22. Самострахование как метод управления финансовыми рисками. Основные механизмы хеджирования финансовых рисков.
23. Основные способы избежания и распределения финансовых рисков.
24. Характеристика финансовых рисков с позиции возможных финансовых потерь. Предельно допустимый уровень финансовых рисков.
25. Соотношение риска и доходности: понятие рискованных активов и требуемой доходности.
26. Портфельный риск инвестора: основные характеристики для оценки портфельного риска.
27. Анализ соотношения риска и доходности портфеля: количественные характеристики оценки риска и доходности портфеля.
28. Анализ соотношения риска и доходности портфеля: построение кривой инвестиционных возможностей.
29. Общая характеристика методов оценки рисков инвестиционного проекта.
30. Сущность имитационного моделирования инвестиционных рисков.
31. Основные этапы имитационного моделирования по методу Монте-Карло.
32. Построение математической модели как один из этапов имитационного моделирования по методу Монте-Карло
33. Анализ результатов имитационного моделирования по методу Монте-Карло: графический анализ и анализ количественных результатов.
34. Сущность карты рисков как одного из инструментов управления рисками
35. Способ построения карты рисков
36. Реестр рисков: сущность, содержащаяся информация

Критерии оценквопросов к зачету:

Оценка «Зачет» выставляется студенту, обнаружившему систематическое и глубокое знание лекционного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Данная оценка ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для выбранной профессии, основную литературу, рекомендованную программой.

Оценка «Незачет» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в изложении материала, в выполнении, предусмотренных программой заданий.

Типовые оценочные материалы

Раздел 1. Общие понятия финансовых рисков. Понятие риск-менеджмента

Оценочные материалы для Раздела 1:

1. Тестовые задания: Тест №1

Вопросы к тесту №1

1. Процедура последовательного единичного изменения всех проверяемых на рискованность переменных характеризует:

- имитационное моделирование;
- анализ сценариев;
- анализ чувствительности.

2. Выделите правильную последовательность проведения имитационного эксперимента по методу Монте-Карло:

- осуществление имитации;
- построение математической модели;
- анализ результатов.

3. Постройте график пересекающихся кумулятивных профилей риска и сделайте выбор с точки зрения менее рискованного инвестора.

4. $EG = \sum_{i=1}^n (NPV_i^+ p_i)$. Данное соотношение характеризует:

- ожидаемую стоимость проекта;
- нормированный ожидаемый убыток;
- ожидаемый убыток;
- ожидаемый выигрыш.

5. Опцион, который разрешает воспользоваться правом купить или продать актив в любой момент до истечения срока опциона относится:

- американскому типу;
- европейскому типу;
- западному типу.

Критерии оценки к Тесту №1 (Раздел дисциплины №1):

Шкала баллов:

Количество баллов, выставляемых магистранту	Критерий
«5»	правильный ответ на 5 вопросов
«4»	правильный ответ на 4 вопроса
«3»	правильный ответ на 3 вопроса
«2»	правильный ответ на 2 вопроса
«1»	правильный ответ на 1 вопрос

2. Вопросы для собеседования, обсуждения (Раздел №1 дисциплины)

- Покажите эффективную границу набора портфелей для скупа, когда ставки по кредитам и депозитам неравны.
- Сформулируйте теорему отделения.

3. Каким образом открытие эффективной границы рыночного портфеля упростило проблему формирования портфеля по сравнению с традиционным подходом к управлению портфелем

Критерии оценки для вопросов

Оценка, выставляемая магистранту	Критерий
«отлично»	Магистрант дал полный ответ на поставленный вопрос и ответил на 1 дополнительный вопрос
«хорошо»	Магистрант дал полный ответ на поставленный вопрос, но не ответил на дополнительный вопрос
«удовлетворительно»	Магистрант дал неполный ответ на поставленный вопрос
«неудовлетворительно»	Магистрант не дал ответ на поставленный вопрос

3. Комплект заданий для практических занятий (Раздел дисциплины №1):

Практическое занятие №1 Расчет оптимального портфеля инвестора с учетом риска и доходности

Задача 1. Определить оптимальное соотношение инвестирования в активы Z и Y

Пусть рассматриваются два варианта инвестирования (в активы Z и Y), характеристики ожидаемой доходности, риска и корреляции по которым известны (табл.1)

Таблица 1. Характеристики двух вариантов инвестирования

Активы	Ожидаемая доходность, % k	Стандартное отклонение, %σ	Коэффициент корреляции, ρ
Z	15	20	$\rho_{ZY} = -0,25$
Y	35	40	

Активы Z и Y могут комбинироваться в любой пропорции, т.е. абсолютно делимы (отметим, что только инвестирование в ц.б. почти удовлетворяет этому свойству). Следовательно, существует неограниченное число возможных комбинаций риска и доходности. Часть комбинаций показана в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики комбинирования портфеля из двух активов

Веса инвестирования	
Z, %	Y, %
100	0
75	25
50	50
25	75
0	100

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты и представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «хорошо» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты, но не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который неверно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам.

Раздел 2. Управление финансовым риском отдельного актива

Оценочные материалы для Раздела 2:

1. Тестовые задания: Тест №2 (Раздел дисциплины №2)

1. Точки кривой безразличия показывают:

- а) оценку полезности для инвестора при различных сочетаниях риска и доходности;
- б) зависимость риска актива от доходности актива;
- в) зависимость риска актива от доходности рынка.

2. Коэффициент корреляции используют:

- а) для оценки ожидаемой доходности актива;
- б) для оценки тесноты связи между активами;
- в) при построении кривой безразличия.

3. В чем заключается экономический смысл эффективного портфеля Г. Марковица?

4. Прямая рынка капитала показывает:

а) соотношение ожидаемой доходности и совокупного риска для эффективных портфелей, возможных при наличии безрисковых активов;

б) оценку полезности для инвестора при различных сочетаниях риска и доходности;

в) набор портфелей, обеспечивающих максимальный доход для каждого заданного уровня риска.

5. Рыночная модель рассматривает:

а) зависимость риска портфеля от рисков отдельных ценных бумаг, входящих в него;

б) зависимость риска ценной бумаги от доходности рыночного портфеля;

в) зависимость доходности ценной бумаги от изменения доходности рыночного индекса.

6. Прямая SML отражает зависимость β -коэффициента и доходности актива, при которых:

а) требуемая доходность по активу равна ожидаемой;

б) требуемая доходность по активу меньше ожидаемой;

в) требуемая доходность по активу больше ожидаемой.

7. Изменение инфляции влияет на положение прямой SML следующим образом:

а) изменяется угол наклона прямой;

б) происходит сдвиг прямой относительно оси абсцисс;

в) происходит сдвиг прямой относительно оси ординат.

8. β -коэффициент является характеристикой....

а) специфического риска;

б) систематического риска;

в) общего риска.

9. Уравнение, характеризующее линию рынка капитала, выглядит следующим образом:

а)
$$k_p = k_f + \sigma_p \left[\frac{k_m - k_f}{\sigma_m} \right];$$

б)
$$k_j = \alpha_j + \beta_j k_m + u;$$

в)
$$k_j = k_f + \beta_j (k_m - k_f).$$

1. Требуемая доходность по активу определяется, как:

а) разность безрисковой доходности и премии за риск;

б) суммы безрисковой доходности с учетом инфляции и премии за риск;

в) суммы безрисковой доходности без учета инфляции и премии за риск.

11. Наилучший результат диверсификации достигается, если:

а) значение коэффициента корреляции меньше нуля;

б) значение коэффициента корреляции больше нуля;

в) значение коэффициента корреляции равно нулю.

12. Линия инвестиционных возможностей показывает:

а) соотношение ожидаемой доходности и совокупного риска для эффективных портфелей, возможных при наличии безрисковых активов

б) оценку полезности для инвестора при различных сочетаниях риска и доходности

в) набор портфелей, обеспечивающих максимальный доход для каждого заданного уровня риска.

13. Наклон прямой SML показывает:

а) какое количество процентов дополнительной доходности требуется для компенсации каждой дополнительной единицы риска портфеля;

б) уровень изменчивости актива по отношению к усредненному активу;

в) уровень изменчивости актива по отношению к изменчивости доходности рыночного портфеля.

14. Наклон прямой SML отражает:

- а) изменение уровня инфляции;
- б) отношение инвестора к риску;
- в) изменение доли заемного капитала инвестора.

15. Неравновесная ситуация на рынке по модели CAPM означает:

- а) отличие ожидаемой доходности по активу от требуемой доходности;
- б) равенство ожидаемой доходности по активу и требуемой доходности;
- в) равенство ожидаемой доходности по активу нулю.

Критерии оценки к Тесту №2 (Раздел дисциплины №2):

Шкала баллов:

Количество баллов, выставляемых магистранту	Критерий
«5»	При получении правильного ответа от 13-15 вопросов
«4»	При получении правильного ответа от 10-12 вопросов
«3»	При получении правильного ответа от 7-9 вопросов
«2»	При получении правильного ответа от 4-6 вопросов
«1»	При получении правильного ответа от 1-3 вопроса

2. Вопросы для собеседования, обсуждения (Раздел №2 дисциплины)

1. Начертите некоторую SML. Относительно нее покажите с помощью новых SML случаи, когда ожидания инвесторов в отношении будущей доходности рынка стали более: а) пессимистичными; в) оптимистичными.
2. В чем состоит критика модели CAPM. Роллом.
3. Покажите, как соотносятся параметр u и ставка без риска в модели Шарпа

Критерии оценки для вопросов

Оценка, выставляемая магистранту	Критерий
«отлично»	Магистрант дал полный ответ на поставленный вопрос и ответил на 1 дополнительный вопрос
«хорошо»	Магистрант дал полный ответ на поставленный вопрос, но не ответил на дополнительный вопрос
«удовлетворительно»	Магистрант дал неполный ответ на поставленный вопрос
«неудовлетворительно»	Магистрант не дал ответ на поставленный вопрос

3. Комплект заданий для практических занятий (Раздел №2 дисциплины)

Практическое занятие №2:

Модель оценки капитальных активов. Построение линии рынка капитала и прямой ценной бумаги

Задача 1. Инвесторы предполагают следующие данные:

- безрисковая ставка – 12%;
- ожидаемая доходность рыночного портфеля – 25%;
- риск рыночного портфеля – 18%.

Оценить ожидаемую доходность портфеля, включающего рискованные и безрисковые активы, для трех вариантов значений риска общего портфеля: 10%; 15% и 20%.

Построить линию рынка капитала.

Сделать выводы.

Задача 2.

Определить значение ковариации по двум активам

Вероятность	Доходность по активу А	Доходность по активу В
0,2	11%	-3%

0,2	9%	15%
0,2	25%	2%
0,2	7%	20%

Задача 3.

Общий риск актива N выражается дисперсией доходности (стандартное отклонение равно 20%). Риск рыночного портфеля (стандартное отклонение) составляет 10%. $\beta_N = 0,9$.

Выделите в общем риске акции два компонента.

Задача 4.

Оцените доходность акции K, $\beta_K = 0,7$, если среднее значение рыночной доходности за прошлые годы равно 20%, а безрисковая доходность равна 7%.

Если экспертная оценка доходности фондового рынка на будущий год понизится до 15%, чем за прошлые годы, то на сколько процентных пунктов следует ожидать изменение доходности акций?

Задача 5.

Компания инвестирует средства в рисковый портфель, составленный на основе фондового индекса (доходность равна 35%), и в безрисковые ценные бумаги (безрисковая доходность равна 15%).

Определить доли вложений в рисковый портфель и безрисковые ценные бумаги, если общая доходность портфеля должна достигнуть уровня 20%.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты и представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «хорошо» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты, но не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который неверно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам.

Раздел 3. Управление финансовым риском портфеля активов

Оценочные материалы для Раздела 3:

1. Тестовые задания: Тест №3 (Раздел дисциплины №3)

1. Пассивные стратегии управления портфелем подразумевают:

- а) краткосрочный период использования активов в портфеле;
- б) эффективность рынка;
- в) частый пересмотр стратегии управления активами в портфеле.

$$EG = \sum_{i=1}^n (NPV_i^+ p_i)$$

2. Данное соотношение характеризует:

- а) ожидаемую стоимость проекта;
- б) нормированный ожидаемый убыток;
- в) ожидаемый убыток;
- г) ожидаемый выигрыш.

3. Опцион, который заключается в том, чтобы инициатор проекта мог оставить за собой закрепленную клиентуру, исключительные права на продажи на определенном и пока не занятом рынке либо возможность по использованию созданного резерва производственной мощности, относится к опционам следующего типа:

- а) опционы на выход из проекта;
- б) опционы на временную приостановку или отсрочку развития проекта;
- в) опционы по расширению проекта;
- г) опционы на контрактацию;
- д) опционы на переключение [на иные проекты]

е) опционы на обязательства по проекту.

4. Коэффициент, который показывает, сколько единиц риска готов принести инвестор при увеличении ожидаемой доходности портфеля на одну единицу:

- а) коэффициент толерантности;
- б) бета-коэффициент ценной бумаги;
- в) альфа-коэффициент портфеля активов;
- г) коэффициент вариации.

Критерии оценки к Тесту №3 (Раздел дисциплины №3):

Шкала баллов:

Количество баллов, выставляемых магистранту	Критерий
«5»	При получении правильного ответа на 5 вопросов
«4»	При получении правильного ответа на 4 вопроса
«3»	При получении правильного ответа на 3 вопроса
«2»	При получении правильного ответа на 2 вопроса
«1»	При получении правильного ответа на 1 вопроса

2. Комплект заданий для практических занятий.

Практическое занятие №3:

Активные и пассивные стратегии в управлении портфелем. Расчет показателей эффективности по портфелю

Задание 1.

Менеджер предполагает, что кривая доходности сохранит в будущем восходящую форму, как показано на рис., когда краткосрочные ставки ниже долгосрочных.

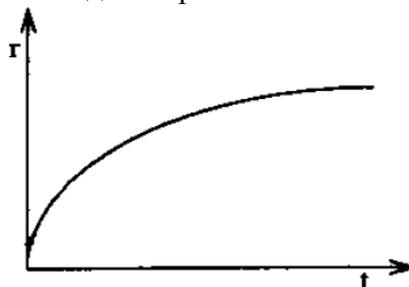


Рисунок. Кривая доходности

Инвестиционный горизонт менеджера ограничен коротким периодом времени, допустим, одним месяцем

Страховая организация по договору страхования привлекает средства на один месяц под 20% годовых на сумму 888, 89 млн. руб. и размещает их в ГКО с погашением через 6 месяцев с доходностью 25% годовых

Опишите пассивную стратегию менеджера (скольжение по кривой доходности) и сделайте расчеты основных показателей.

Задание 2

Менеджер предполагает, что краткосрочные ставки будут падать. Тогда целесообразно брать краткосрочные кредиты и размещать средства в более долгосрочные активы. Допустим, одномесячный кредит можно взять под 33% годовых. ГКО с истечением через три месяца приносит доходность 34% и стоит 921700 руб. Менеджер предполагает, что через месяц одномесячный кредит можно будет взять под 30% годовых, а еще через месяц — также под 30%.

Опишите активную стратегию менеджера и сделайте расчеты основных показателей

Задание 3.

Инвестор располагает портфелем акций с $\beta_S = 0,8$ на сумму 1 млн. долл. Он ожидает подъема на рынке и поэтому решает перестроить его таким образом, чтобы $\beta_F = 1,2$. Индекс S&P500 равен 400

пунктов. Фьючерсный контракт на S&P500 истекает через 50 дней, ставка безриска для этого периода равна 6% годовых.

Рассчитайте количество фьючерсных контрактов, которые необходимо продать и купить.

Задание 4.

Средняя ставка безриска за некоторый период равна 15%, средняя доходность первого портфеля 24%, второго — 21%. Бета первого портфеля — 1, второго — 0,8. Стандартное отклонение первого портфеля составило 30%, второго — 15%, рынка — 20%. Рассчитать коэффициенты Тейнора и Шарпа. Оценить эффективность стратегии управления портфелем с помощью построения прямых SML и CML.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты и представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «хорошо» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты, но не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, который верно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который неверно произвел расчеты с некоторыми ошибками, и не представил верные выводы по полученным результатам.

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы формирования компетенций

Компетенция, ее этап и уровень формирования	Заявленный образовательный результат	Типовое задание из ФОС, позволяющее проверить сформированность образовательного результата	Процедура оценивания образовательного результата	Критерии оценки
ОК-2 I этап, уровень базовый	Знать понятие инвестиционного портфеля, виды портфелей, принципы и цели формирования инвестиционного портфеля, принципы и методы управления инвестиционным портфелем	Тест 1 (стр. 11), Вопросы для обсуждения (стр.11)	Тест проводится в конце освоения 1 Раздела дисциплины (или после окончания 1 темы) на 30 минут Обсуждение вопросов проводится после окончания занятий по 1 разделу дисциплины.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.11,12
ОК-2 I этап, уровень базовый	Уметь определять количественные характеристики портфельных сделок (доходность, риск, изменчивость и др.)	Тест 1 (стр. 11), Вопросы для обсуждения (стр.12) Практическое занятие №1 (Раздел №2) (стр.12)	Тест проводится в конце освоения 1 Раздела дисциплины (или после окончания 1 темы) на 30 минут Обсуждение вопросов проводится после окончания занятий по 1 разделу дисциплины. Практическое занятие проводится после изучения соответствующей темы Раздела 1.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.11,12

Компетенция, ее этап и уровень формирования	Заявленный образовательный результат	Типовое задание из ФОС, позволяющее проверить сформированность образовательного результата	Процедура оценивания образовательного результата	Критерии оценки
ОПК-2 <i>1 этап, уровень базовый</i>	Владеть навыками формирования оптимального портфеля финансовых активов	Практическое занятие №1 (Раздел №2) (стр.12)	Практическое занятие проводится после изучения соответствующей темы Раздела 1.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.12
ПК-3, <i>1 этап, уровень повышенный</i>	Знать: основные модели оптимизации инвестиционного портфеля, понятия «эффективный портфель», «оптимальный портфель»;	Тест 2 (стр. 12-14), Вопросы для обсуждения (стр.14)	Тест проводится в конце освоения 2 Раздела дисциплины (или после окончания 1 темы) на 30 минут. Обсуждение вопросов проводится после окончания занятий по 1 разделу дисциплины.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.14
ПК-3, <i>1 этап, уровень повышенный</i>	Уметь: формировать оптимальный по соотношению риск/доходность портфель акций;	Практическое занятие №2 (Раздел №2) (стр.14-15)	Практическое занятие проводится после изучения соответствующей темы Раздела 2.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.15
ПК-5, <i>1 этап, уровень повышенный</i>	Знать: основы анализа портфеля; определение доходности и риска портфеля	Тест 3 (стр. 15-16),	Тест проводится в конце освоения 3 Раздела дисциплины (или после окончания 1 темы) на 30 минут.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.16
ПК-5, <i>1 этап, уровень повышенный</i>	Уметь: решать задачу о размещении активов в соответствии с выбранным инвестиционным стилем и требованиями	Практическое занятие №3 (Раздел №2) (стр.16)	Практическое занятие проводится после изучения соответствующей темы Раздела 3.	Критерии оценки указаны в ФОС стр.17

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Основная литература

1. Щурина, С. В. Инвестиции в искусство: финансовые риски и оптимизация вложения капитала: монография / Щурина С.В. — Москва : Дашков и К, 2015 .— ISBN 978-5-394-02543-3 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70517>.

2. Шушакова, А. Г. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 080100 «Экономика» и по специальности 080101 «Экономическая безопасность»] / А. Г. Шушакова, А. В. Старцева ; ГОУ ВПО УГАТУ .— Учебное электронное издание .— Электронные текстовые данные (1 файл: 965 КБ) .— Уфа : УГАТУ, 2013 .— 163 с. — Заглав. с титул. экрана .— Доступ по сети УГАТУ (чтение) .—

Adobe Reader .— ISBN 978-5-4221-0383-6 .— <URL:http://e-library.ufarb.ru/dl/lib_net_r/Shushakova_Finansovyy_menedzhment_2013.pdf>.

3. Шапкин, Александр Сергеевич. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин .— Москва : Дашков и К, 2014 .— 544 с. — .— Библиогр.: с. 531 .— ISBN 978-5-394-02150-3 : 308 p. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56365>.

6.2 Дополнительная литература

4. Данилин, В. И. Финансовый менеджмент (категории, задачи, тесты, ситуации) : учебное пособие / В.И. Данилин .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Проспект, 2015 .— 370 с. ; 21 см .— ОГЛАВЛЕНИЕ [кликните на URL->](#) .— ISBN 978-5-392-16694-7 .

5. Финансовый менеджмент: проблемы и решения : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям] : [в 2-х т.] / А. З. Бобылева [и др.] ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Факультет государственного управления ; под ред. А. З. Бобылевой .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2015 .— (Бакалавр и магистр, Академический курс) .— ISBN 978-5-9916-4759-5.Т. 2 .— 2015 .— 331 с. : ил. ; 25 см .— Получено в дар от ООО "Изд-во " Юрайт" (10 экз.) .— Библиогр.: с. 193-194 .— ISBN 978-5-9916-4761-8.

6.3 Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

6. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски [Электронный ресурс] : / А. С. Шапкин .— Москва : Дашков и К, 2012 .— 543 с. : ил. — Библиогр.: с. 531-536 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-394-01074-3 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4222>.

6.4 Методические указания к лабораторным работам

Дисциплиной не предусмотрены.

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Практическое занятие №1.

Расчет оптимального портфеля инвестора с учетом риска и доходности

Осваивается умение расчета основных показателей инвестиционного портфеля предприятия. Также магистрами осваивается способность анализа возможностей создания и выбора наиболее эффективного портфеля.

Таблица 1. Характеристики двух вариантов инвестирования

Активы	Ожидаемая доходность, % k	Стандартное отклонение, %σ	Коэффициент корреляции, ρ
Z	15	20	$\rho_{ZY} = -0,25$
Y	35	40	

Активы Z и Y могут комбинироваться в любой пропорции, т.е. абсолютно делимы (отметим, что только инвестирование в ц.б. почти удовлетворяет этому свойству). Следовательно, существует неограниченное число возможных комбинаций риска и доходности. Часть комбинаций показана в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики комбинирования портфеля из двух активов

Веса инвестирования		Ожидаемая доходность, %	Стандартное отклонение, %
Z, %	Y, %	k_p	σ_p
100	0	15	20,0
75	25	20	15,8
50	50	25	20,0
25	75	30	29,2
0	100	35	40,0

Например, для портфеля «50:50»:

$$k_p = 0.5 * 15\% + 0.5 * 35\% = 25\%;$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,5^2 * (20\%)^2 + 0,5^2 * (40\%)^2 + 2 * 0,5 * 20\% * 40\% * (-0,25)} = \sqrt{400} = 20$$

Все комбинации показаны на рисунке

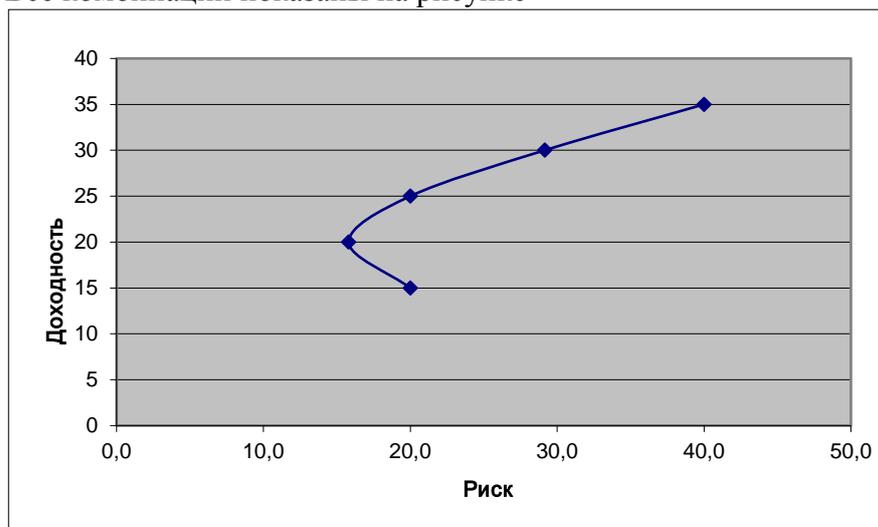


Рисунок – Кривая инвестиционных возможностей

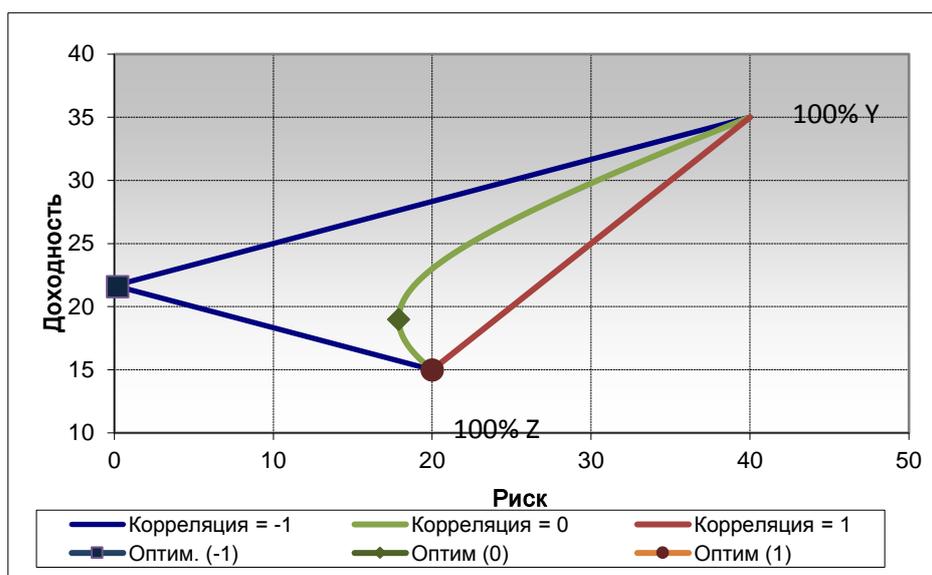
Ставя цель минимизации риска, следует инвестировать только в актив Z, т.к. он обеспечивает наименьшее значение СКО. Однако такой выбор ошибочен с т.зрения соотношения риска и доходности. Поскольку Z и Y отрицательно коррелируют, такая же доходность, как и по активу Z может быть достигнута с меньшим риском. При переходе от портфеля «100% Z» к «75% Z и 25% Y» риск снижается и растет ожидаемая доходность. Однако этот эффект не бесконечен. Чем больше доля Y, тем эффект большего риска Y перевешивает выгоды отрицательной корреляции в комбинации активов Z и Y и, как результат, общий риск растет.

Определим оптимальную долю инвестирования в актив Z при коэффициенте корреляции (-0,25).

$$\text{cov}_{ZY} = \rho_{ZY} * \sigma_Z * \sigma_Y = -0.25 * 20 * 40 = -200$$

$$X_Z = \frac{\sigma_Y^2 - \text{cov}_{ZY}}{\sigma_Y^2 + \sigma_Z^2 - 2\text{cov}_{ZY}} = \frac{40^2 - (-200)}{400 + 1600 - 2 * (-200)} = \frac{1800}{2400} = 0.75$$

Таким образом, оптимальное соотношение активов Z и Y в портфеле: 75%:25% соответственно.



←
Оптимальные портфели для различных коэффициентов корреляции:

	-1	0	1
риск	0,2	17,89	20
доходность	21,6	19	15

Рисунок показывает множество возможных вариантов комбинации активов. Точка Y показывает вариант 100%-го инвестирования в актив Y, точка Z – 100% инвестирование в актив Z.

Изменение коэффициента корреляции ρ приведет к иным соотношениям риска и доходности в портфелях из активов Y и Z.

При принятии решений инвестор имеет определенные возможности формирования портфеля рискованных активов. Первоначально рассмотрение портфели затрагивало только финансовые активы – рискованные ц.б. Значительно позже портфельная теория была расширена на принятие решения по инвестированию в реальные активы.

Практическое занятие №2: Модель оценки капитальных активов. Построение линии рынка капитала и прямой ценной бумаги

Задача 1. Инвесторы предполагают следующие данные:

безрисковая ставка k_f – 12%;

ожидаемая доходность рыночного портфеля k_m – 25%;

риск рыночного портфеля σ_m – 18%.

Оценить ожидаемую доходность портфеля, включающего рискованные и безрисковые активы, для трех вариантов значений риска общего портфеля σ_p : 10%; 15% и 20%.

Построить линию рынка капитала.

Сделать выводы.

Решение:

Прямая линия рынка капитала описывается следующим уравнением:

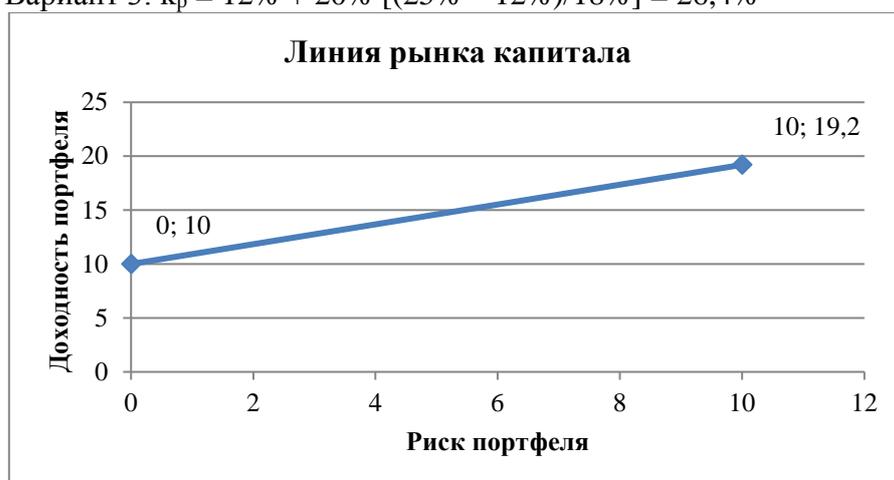
$$k_p = k_f + \sigma_p [(k_m - k_f)/\sigma_m]$$

Прямая ЛС показывает комбинации эффективного портфеля M и безрискового актива. Наклон CML, равный $(k_m - k_f)/\sigma_m$, определяет наилучшую пропорцию изменения общей доходности портфеля в зависимости от изменения общего риска. Для нивелирования специфического риска, присущего индивидуальному активу (например, акции T), рекомендуется иметь хорошо диверсифицированный портфель.

Вариант 1: $k_p = 12\% + 10\% [(25\% - 12\%)/18\%] = 19,2\%$

Вариант 2: $k_p = 12\% + 15\% [(25\% - 12\%)/18\%] = 22,8\%$

Вариант 3: $k_p = 12\% + 20\% [(25\% - 12\%)/18\%] = 26,4\%$



Задача 2.

Определить значение ковариации по двум активам

Вероятность	Доходность по активу А, k_{iA}	Доходность по активу Б, k_{iB}
0,2	11%	-3%

0,2	9%	15%
0,2	25%	2%
0,2	7%	20%
0,2	-2%	6%
	$k_{ожА} = 10\%$	$k_{ожБ} = 8\%$
	$\sigma_A^2 = 0,0076$	$\sigma_B^2 = 0,00708$

$$\begin{aligned} cov_{AB} &= \sum_{i=1}^n p_i * (k_{iA} - k_{ожА}) * (k_{iB} - k_{ожБ}) = \\ &= 0,2 * (0,11 - 0,1) * (-0,03 - 0,08) + 0,2 * (0,09 - 0,1) * (0,15 - 0,08) + \\ &+ 0,2 * (0,25 - 0,1) * (0,02 - 0,08) + 0,2 * (0,07 - 0,1) * (0,2 - 0,08) + \\ &+ 0,2 * (-0,02 - 0,1) * (0,06 - 0,08) = -0,0024 \end{aligned}$$

Задача 3.

Общий риск актива N выражается дисперсией доходности (стандартное отклонение равно 20%). Риск рыночного портфеля (стандартное отклонение) составляет 10%. $\beta_N = 0,9$.

Выделите в общем риске акции два компонента.

Решение

Общий риск выражается следующей формулой:

$$\sigma^2_{общий} = \sigma^2_{специф} + \sigma^2_{систем};$$

$$\sigma^2_{систем} = (\beta\sigma_m)^2$$

Тогда систематический риск равен

$$\sigma^2_{систем} = (\beta\sigma_m)^2 = (0,9 * 0,1)^2 = 0,0081$$

$$\sigma_{систем} = 0,09 \text{ или } 9\%$$

$$\sigma^2_{общий} = (0,2)^2 = 0,04$$

$$\sigma^2_{специф} = 0,04 - 0,0081 = 0,0319$$

$$\sigma_{специф} = 0,1786 \text{ или } 17,86\%$$

Задача 4.

Оцените доходность акции K, $\beta_K = 0,7$, если среднее значение рыночной доходности за прошлые годы равно 20%, а безрисковая доходность равна 7%.

Если экспертная оценка доходности фондового рынка на будущий год понизится до 15%, чем за прошлые годы, то на сколько процентных пунктов следует ожидать изменение доходности акций?

Решение

Доходность акции описывается уравнением:

$$k_j = k_f + \beta (k_m - k_f)$$

Тогда доходность акции равна:

$$k_j = k_f + \beta (k_m - k_f) = 7\% + 0,7 * (20\% - 7\%) = 16,1\%$$

Если доходность рынка понизится до 15%, то

доходность акции равна:

$$k_j = k_f + \beta (k_m - k_f) = 7\% + 0,7 * (15\% - 7\%) = 12,6\%$$

Практическое занятие №3: Активные и пассивные стратегии в управлении портфелем. Расчет показателей эффективности по портфелю

Задание 1.

Менеджер предполагает, что кривая доходности сохранит в будущем восходящую форму, как показано на рис., когда краткосрочные ставки ниже долгосрочных.

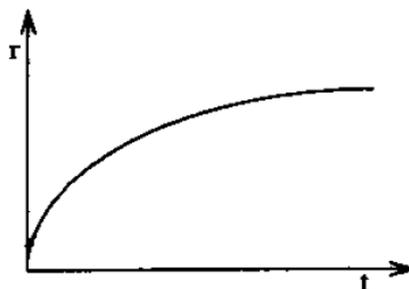


Рисунок. Кривая доходности

Инвестиционный горизонт менеджера ограничен коротким периодом времени, допустим, одним месяцем

Страховая организация по договору страхования привлекает средства на один месяц под 20% годовых на сумму 888, 89 млн. руб. и размещает их в ГКО с погашением через 6 месяцев с доходностью 25% годовых

Опишите пассивную стратегию менеджера (скольжение по кривой доходности) и сделайте расчеты основных показателей.

Решение

Он может разместить средства в более долгосрочный актив, продать его через месяц. В результате он получит более высокую доходность по сравнению с инвестированием средств в одномесячный актив. Например, страховая организация по договору страхования привлекает средства на один месяц под 20% годовых на сумму 888, 89 млн. руб. и размещает их в ГКО с погашением через 6 месяцев с доходностью 25% годовых. Стоимость ГКО равна 888, 89 млн. руб. Допустим, что через месяц доходность ГКО с погашением через 5 месяцев равна 23%. Страховая компания продаст ГКО и получит сумму:

$$\frac{1000 \text{ млн. руб.}}{1 + 0,23(5/12)} = 912,55 \text{ млн. руб.}$$

Подо договору страхования она возвращает сумму

$$888,89 \text{ млн. руб.} \cdot (1 + 0,2/12) = 903,70 \text{ млн. руб.}$$

Ее доход составляет:

$$912,55 \text{ млн. руб.} - 903,70 \text{ млн. руб.} = 8,85 \text{ млн. руб.}$$

Задание 2

Менеджер предполагает, что краткосрочные ставки будут падать. Тогда целесообразно брать краткосрочные кредиты и размещать средства в более долгосрочные активы. Допустим, одномесячный кредит можно взять под 33% годовых. ГКО с истечением через три месяца приносит доходность 34% и стоит 921700 руб. Менеджер предполагает, что через месяц одномесячный кредит можно будет взять под 30% годовых, а еще через месяц — также под 30%.

Опишите активную стратегию менеджера и сделайте расчеты основных показателей

Решение

Менеджер предполагает, что через месяц одномесячный кредит можно будет взять под 30% годовых, а еще через месяц — также под 30%. Он берет одномесячный кредит на сумму 921700 тыс. руб. под 33% годовых и размещает его в трехмесячное ГКО. Предположим, оно оказалось правожидания относительно будущей конъюнктуры. Для погашения первого кредита он берет второй месячный кредит под 30%. Для погашения второго кредита — третий месячный кредит под 30%. Общая сумма, выплаченная менеджером по кредитам за трехмесячный период составила:

$$921700 \text{ тыс.} \cdot (1 + 0,33/12)(1 + 0,3/12)^2 = 994990,99 \text{ тыс. руб.}$$

При погашении ГКО через три месяца менеджер получает сумму 1 млрд. руб. Его доход составил:

$$1000000 \text{ тыс.} - 994990,99 \text{ тыс.} = 5009,01 \text{ тыс. руб.}$$

Задание 3.

Инвестор располагает портфелем акций с $\beta_S = 0,8$ на сумму 1 млн. долл. Оно ожидает подъема на рынке и поэтому решает перестроить его таким образом, чтобы $\beta_F = 1,2$. Индекс S&P500 равен 400 пунктов. Фьючерсный контракт на S&P500 истекает через 50 дней, ставка без риска для этого периода равна 6% годовых.

Рассчитайте количество фьючерсных контрактов, которые необходимо продать и купить.

Решение

Для данных условий величина h равна:

$$h = \frac{1,2 - 0,8}{1 + 0,06 \cdot 50/365} = 0,397$$

Стоимость контракта на индекс S&P500 определяется как 500 долл., умноженными на значение индекса. Таким образом, цена контракта равна:

Количество фьючерсных контрактов, по которым необходимо открыть позиции определяется $500 \cdot 400 = 200000$ долл.

Согласно формуле:

Количество контрактов равно:

$$\text{Количество контрактов} = \frac{h \cdot \text{стоимость портфеля}}{\text{стоимость контракта}}$$

Таким образом, чтобы получить портфель акций с бета 1,2, необходимо купить два фьючерс-

$$\frac{0,397 \times 1000000}{200000} = 1,985$$

ных контрактов на индекс S&P500. В данном примере следует купить фьючерсные контракты, поскольку формула дала положительную величину. Ответ с знаком минус говорил бы о том, что необходимо продать фьючерсные контракты. Например, бета портфеля инвестора равна 1,2, а он желает получить бета 0,8, поскольку ожидает ухудшения конъюнктуры рынка. Тогда инвестор должен продать два фьючерсных контракта.

Стоимость портфеля равна 2 млн. долл. Найдем коэффициент h для данных условий.

$$h = \frac{0,7 \times 1,2 - 0,3 \times 0,8}{1 + 0,06 \times 50/365} = 0,595$$

Число контрактов, которые необходимо купить, равно:

$$\frac{0,595 \times 0,7 \times 2000000}{200000} = 4,165$$

Таким образом, инвестор должен купить 4 фьючерсных контракта.

Задание 4.

Средняя ставка без риска за некоторый период равна 15%, средняя доходность первого портфеля 24%, второго — 21%. Бета первого портфеля — 1,2, второго — 0,8.

Стандартное отклонение первого портфеля составило 30%, второго — 15%, а рынка — 20%.

Рассчитать коэффициенты Тейнора и Шарпа. Оценить эффективность стратегии управления портфелем с помощью построения прямых SML и CML.

Решение

Коэффициент Тейнора первого портфеля равен:

$$\frac{24 - 15}{1,2} = 7,5$$

второго портфеля:

$$\frac{21 - 15}{0,8} = 7,5$$

Таким образом, сточки зрения эффективности управления, данные портфели оказались одинаковыми, т. е. на единицу риска менеджер получил 7,5 единиц вознаграждения.

Допустим теперь, что фактическая SML имеет следующее уравнение:

$$r_i = 15\% + \beta_i(22\% - 15\%)$$

Тогда доходность рынка для риска, соответствующего величине бета 1,2, т. е. доходность портфеля, расположенного на SML, составила:

$$15\% + 1,2(22\% - 15\%) = 23,4\%$$

а коэффициент Трейнора:

$$\frac{23,4 - 15}{1,2} = 7$$

Для второго портфеля, расположенного на SML (с бета 0,8), коэффициент Трейнора так же равен 7. Таким образом, в рассмотренном случае активные стратегии позволили получить более высокую доходность по сравнению с доходностью рынка.

Можно предположить, поскольку показатели Трейнора для портфелей были выше чем для рынка, менеджеры, видимо, получили более высокую доходность за счет правильного выбранного времени покупки и/или продажи активов.

Сравнить портфели друг с другом можно графически, как показано на рис.

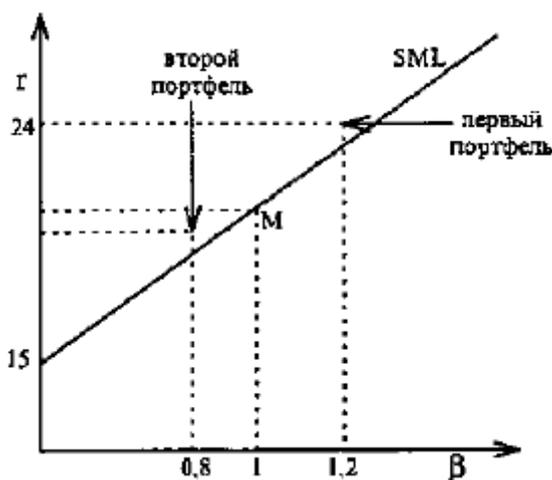


Рисунок. Оценка эффективности управления портфелем с использованием SML

Здесь представлена фактическая SML, на которой располагаются пассивные портфели. Если сравниваемый портфель находится ниже SML, то это означает, что менеджер получил результат хуже рыночного. Если же портфель расположен выше SML, то активное управление принесло более высокую доходность чем рынок.

Коэффициент Шарпа для первого портфеля равен:

$$\frac{24 - 15}{30} = 0,3$$

Для второго:

$$\frac{24 - 15}{15} = 0,4$$

Все эффективные портфели должны располагаться на SML. Уравнение SML имеет вид:

$$r = 15 + \frac{22 - 15}{20} \beta_p$$

Тогда доходность портфеля на SML для риска в 30% равна:

$$15 + \frac{22 - 15}{20} 30 = 25,5\%$$

а для риска в 15%:

$$15 + \frac{22 - 15}{20} 15 = 20,25\%$$

Коэффициент Шарпа для первого портфеля на СML равен:

$$\frac{25,5 - 15}{30} = 0,35\%$$

Для второго портфеля:

$$\frac{20,25 - 15}{15} = 0,35\%$$

Если оценить результаты управления портфелем с использованием коэффициента Шарпа, то получается, что для первого портфеля он равен 0,35, в то время как для портфеля на СML, т. е. портфеля с аналогичным уровнем общего риска — 0,35. Поэтому можно сделать вывод: менеджер данного портфеля оказался не очень опытным в выборе конкретных активов, включил в портфель активы с большим рыночным риском и не получил за него адекватного вознаграждения.

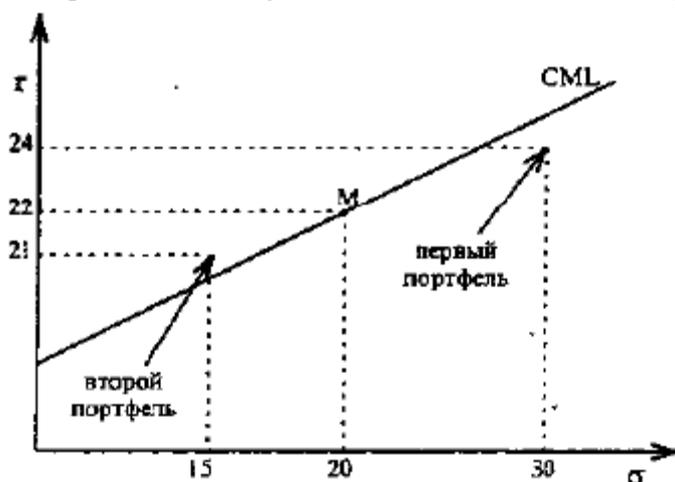


Рисунок. Оценка эффективности управления портфелем с использованием СML

Коэффициент Шарпа для второго портфеля равен 0,4, в то время как для портфеля на СML — только 0,35. Это означает: второй менеджер показал умение в выборе конкретных активов, т. е. он включил в портфель активы с более высоким рыночным риском, но получил соответственно более высокую компенсацию. Результаты управления портфелем можно сравнить наглядно, как показано на рис.

Выше мы отметили, что согласно коэффициенту Шарпа первый менеджер оказался менее опытным в выборе активов чем второй. В то же время оценка деятельности по управлению портфелем не следует исключать фактор возможной удачи. Чтобы судить более объективно о навыках управляющего, необходимо рассмотреть его результаты за относительно длительный период, как минимум несколько лет.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации дисциплины применяются классические образовательные технологии. При реализации дисциплины применяются интерактивные формы проведения практических занятий в виде проблемного обучения. Проблемное обучение ориентировано на то что, аспирант всегда работает с реальными данными (временными рядами), что требует от него адаптации собственных знаний по дисциплине, возможно, в том числе за счет их самостоятельного расширения, для решения конкретной задачи прогнозирования.

Наименование и содержание раздела	Количество часов					
	Аудиторная работа				СРС	Всего
	Л	ПЗ	ЛР	КСР		
Модели оценки доходности активов. Эффективный рынок:	4	4		1	24+3 (контроль)	36

<p>Модель оценки капитальных активов (САРМ). Линия рынка капитала (СМЛ). Рыночный и нерыночный риски. Эффект диверсификации. Сущность коэффициента бета. Линия рынка актива (SML). Взаимосвязь СМЛ и SML. Коэффициент альфа. Модификации САРМ. Модель У.Шарпа. Многофакторные модели. Эффективный рынок. Механические стратегии торговли.</p>						
<p>Стратегии в управлении портфелем: Активные и пассивные стратегии: сущность, отличие. Использование инструментов срочного рынка для управления портфелем. Допустимость риска (толерантность риска). Оценка эффективности управления портфелем. Показатели оценки эффективности. Разложение доходности портфеля на составляющие элементы.</p>	3	4		2	30+3 (контроль)	42

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Ожидаемая доходность и риск портфеля. Выбор рискованного портфеля

Лекций –3ч., практическое занятие –4 ч., СРС – 23 ч.,

Магистрант должен иметь представление о сущности финансовых рисков, понимать назначение и основные функции риск-менеджмента организации. Знать классификации финансовых рисков.

Магистрант должен иметь представление об области риск-менеджмента, знать последовательность этапов схемы управления финансовым-риском, понимать различие в качественных и количественных методах управления риском, знать и уметь применять основные методы управления финансовыми рисками.

Магистрант должен иметь представление об эффективном наборе портфелей, уметь выделять систематическую и специфическую составляющую риска портфеля

Рекомендуется в качестве закрепления навыков правильного понимания и применения категорий финансовой инженерии выполнение теста по Разделу №1.

Также студентам предлагается на выбор обсуждение тем, приведенных в ФОС (стр.11,12). Данные темы являются рекомендуемыми, магистрант вправе выбрать дополнительные интересующие его темы в рамках данного Раздела. Выбранные темы согласовываются с преподавателем, затем студентом проводится самостоятельное изучение темы для обсуждения. На последующих занятиях проводится обсуждение тем, выбранных магистрантами.

Для закрепления практических навыков студентам предлагается решение задач, приведенных в Практическом занятии №1 (ФОС по Разделу 1, стр.12). Исходные данные для решения задач магистранту выдает преподаватель. После решения задач магистрант проводит анализ полученных результатов и делает выводы.

Раздел 2. Модели оценки доходности активов. Эффективный рынок:

Лекций –4ч., практическое занятие –4 ч., СРС –36 ч.,

В данном разделе изучается процесс и методы управления риском портфеля активов, как основного объекта управления в риск-менеджменте.

Магистрант должен иметь представление об основных моделях оценки доходности актива, уметь рассчитать характеристики по портфелю и изобразить графически полученные результаты

Рекомендуется в качестве закрепления навыков правильного понимания и применения категорий финансовой инженерии выполнение теста по Разделу №2.

Также студентам предлагается на выбор обсуждение тем, приведенных в ФОС (стр.14). Данные темы являются рекомендуемыми, магистрант вправе выбрать дополнительные интересующие его темы в рамках данного Раздела. Выбранные темы согласовываются с преподавателем, затем студентом проводится самостоятельное изучение темы для обсуждения. На последующих занятиях проводится обсуждение тем, выбранных магистрантами.

Для закрепления практических навыков студентам предлагается решение задач, приведенных в Практическом занятии №2 (ФОС по Разделу 2, стр.14-15). Исходные данные для решения задач магистранту выдает преподаватель. После решения задач магистрант проводит анализ полученных результатов и делает выводы.

Раздел 3. Стратегии в управлении портфелем

Лекций –3ч., практическое занятие –4 ч., СРС –33 ч.

В данном разделе изучаются виды стратегий управления портфелем.

Магистрант должен иметь представление об основных видах стратегий управления портфелем, а также об основных принципах выбора на рынке той или иной стратегии.

Магистрант должен иметь представление и уметь выделять систематический и специфический риск по портфелю активов.

Рекомендуется в качестве закрепления навыков правильного понимания и применения категорий финансовой инженерии выполнение теста по Разделу №3.

Для закрепления практических навыков студентам предлагается решение задач, приведенных в Практическом занятии №35 (ФОС по Разделу 3, стр.16-17). Исходные данные для решения задач магистранту выдает преподаватель. После решения задач магистрант проводит анализ полученных результатов и делает выводы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- компьютерный класс с современными средствами демонстрации 8-417;
- технические средства обучения: проектор и набор слайдов.

10. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

