

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПР

\_\_\_\_\_ А.Ю. Дмитриев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

НАПРАВЛЕНИЕ ООП 38.03.02 Менеджмент  
ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ «Экономика и управление на предприятии  
(в нефтяной и газовой отрасли)»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) бакалавр менеджмента

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2014 г.

КУРС 4 СЕМЕСТР 8

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 3

КОД ДИСЦИПЛИНЫ ДИСЦ.В.1.10

| Вид учебной деятельности   | Временной ресурс |
|----------------------------|------------------|
| Лекции, ч.                 | 16               |
| Практические занятия, ч.   | 26               |
| Аудиторные занятия, ч.     | 42               |
| Самостоятельная работа, ч. | 66               |
| Итого                      | 108              |

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

экзамен,

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

кафедра ЭПР

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ \_\_\_\_\_

Г.Ю. Боярко

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП \_\_\_\_\_

Е.Ю. Калмыкова

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ \_\_\_\_\_

О.В. Белозерцева

2014 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Риск-менеджмент» бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей Ц1, Ц4 и Ц7 основной образовательной программы «Менеджмент».

Таблица 1

### Цели образовательной программы

| Код цели | Формулировка цели  | Требования ФГОС ВПО и (или) заинтересованных работодателей   |
|----------|--|--|
| Ц1       | Подготовка выпускников к организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности, обеспечивающей эффективное управление на предприятиях и в организациях любой организационно-правовой формы | Требования ФГОС ВПО, критерии АМР и АИОР, соответствующие международным стандартам АМР, СЕЕМАН, EFMD, IFEAMA и ААМ |
| Ц4       | Подготовка выпускников к поиску и получению новой информации, необходимой для работы в постоянно изменяющихся условиях внутренней и внешней среды и эффективного решения управленческих задач                                      | Требования ФГОС ВПО, критерии АМР и АИОР, соответствующие международным стандартам АМР, СЕЕМАН, EFMD, IFEAMA и ААМ |
| Ц7       | Подготовка выпускников к обоснованию и отстаиванию собственных заключений и выводов, осознанию ответственности за результат принятых своих профессиональных решений  | Требования ФГОС ВПО, критерии АМР и АИОР, соответствующие международным стандартам АМР, СЕЕМАН, EFMD, IFEAMA и ААМ |

Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к информационно-аналитической деятельности, в т.ч.:

- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;
- создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- к обоснованию и отстаиванию собственных заключений и выводов, осознанию ответственности за результат принятых своих профессиональных решений;
- оценка эффективности управленческих решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Риск-менеджмент» относится к вариативной части профиля (ДИСЦ.В.1.10). Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами вариативной части профессионального цикла (ДИСЦ.В9 «Статистика», ДИСЦ.В21 «Учет и анализ») и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Корреквизитами для дисциплины являются дисциплины вариативной части профиля: ДИСЦ.В.1.8 «Организация и управление производством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности».

## 3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 2

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

| Результаты обучения (компетенции из ФГОС) | Составляющие результатов обучения |   |      |   |       |  |
|---|-----------------------------------|---|------|---|-------|--|
|   | Код                               | Знания  | Код  | Умения  | Код   | Владение опытом  |
| Р3  | 33.3                              | основные показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности, деловой и рыночной активности, эффективности и рентабельности деятельности | У3.2 | анализировать отчетность и составлять прогнозы развития организации | В.3.7 | методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| Р4  | 34.2                              | назначение, структуру и содержание отчетов организации  |      |   |       |  |
| Р6  | 36.2                              | основы теорий анализа и конку-  | У6.1 | систематизировать и   | В6.2  | анализировать  |

|  |  |   |      |  |  |   |
|--|--|---|------|--|--|---|
|  |  | рентоспособности предприятия, отрасли, страны | У6.2 | получать необходимые данные для анализа деятельности предприятия отрасли анализировать конкурентную среду отрасли, поведение потребителей на рынках с разным уровнем конкуренции |  | поведение потребителей экономических благ и формировать спрос |
|--|--|---|------|--|--|---|

В результате освоения дисциплины «Риск-менеджмент» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 3

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

| № п/п | Результат  |
|-------|--|
| Р3    | владение культурой мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения  |
| Р4    | умение применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели |
| Р6    | способность проводить анализ операционной деятельности организации и использовать его результаты для подготовки управленческих решений                                       |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

#### *Раздел I. Основы управления рисками*

#### **Тема 1. Основные понятия управления рисками**

*Лекция.* Неопределенность. Риск. Вероятность рисков. Случай, вероятность и воздействие. Объективный и субъективный методы определения вероятности нежелательных событий. Дерево рисков (структура разбиения рисков) проекта. Внешние факторы риска. Внутренние факторы риска.

*Практическое занятие.* Дерево рисков (структура разбиения рисков) проекта. Внешние факторы риска. Внутренние факторы риска.

## **Тема 2. Методы определения вероятности и последствий рисков**

*Лекция.* Сущность статистических методов и моделей определения и оценки рисков предприятия. Статистические методы, определяющие степень риска предприятия с помощью вероятности наступления событий. Риск как мера неопределенности ожидаемого дохода. Риск как мера колеблемости дохода. Математико-статистические показатели риска в терминах распределения вероятностей ожидаемого дохода и среднеквадратического отклонения от среднеожидаемого дохода. Вариация, ковариация, корреляция. Среднеквадратическое отклонение от среднего наблюдавшегося дохода. Уменьшение этих показателей как цель и содержание управления рисками. Положительные и отрицательные стороны статистических методов.

*Практическое занятие.* Матрица оценки вероятности и последствий. Документирование рисков проекта. Методы сбора информации. Методы количественного и качественного анализа. Влияние ограничивающих факторов. Анализ сценариев развития проекта. Анализ длительности проекта.

## *Раздел II. Планирование реагирования на риски*

### **Тема 3. Стратегии решений в условиях риска**

*Лекция.* Сущность аналитических методов и моделей определения и оценки рисков предприятия. Игровые модели. Метод анализа целесообразности затрат. Методы расчета и анализа основных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Модели по определению и оценке риска банкротства предприятия. Положительные и отрицательные стороны аналитических методов.

Дерево решений. Планирование управления рисками. Особенности управления рисками нефтегазовых проектов. Современная концепция управления рисками проектов. Общие требования к системам управления рисками проектов.

*Практическое занятие.* Структурная схема организации (OBS). Организационное планирование. Матрица ответственности. Степени ответственности участников проекта. Сертификация систем менеджмента качества. Экологический менеджмент в нефтегазовых проектах.

Деловая игра «Разработка матрицы возможности проявления проектных рисков и степень их значимости для инвестора по годам жизненного цикла проекта».

### **Тема 4. Обработка рисков**

*Лекция.* Система управления рисками и отчетность. Автоматизация процесса управления рисками. Снижение общих хозяйственных и финансовых рисков. Дисконтированная оценка доходности проекта. Финансовый риск проекта. Финансовые риски и страхование. Страхуемые и нестрахуемые риски.

*Практическое занятие.* Эффективность инвестиционного проекта. Связь эффективности с доходностью и риском. Формула эффективности в риск менеджменте. Рыночная линия как отражение связи делового и финансового риска и доходности вложений. Кривая безразличия (индифферентности) инвестора. Кривая безразличия и рыночная линия. Отношение к риску в терминах теории полезности. Преимущества кривой полезности.

Деловая игра «Разработка Плана проекта по вехам».

### **Тема 5. Методы теории игр**

*Лекция.* Общие принципы управления риском. Стратегии управления риском. Личностные факторы, влияющие на степень риска при принятии управленческих решений. Классификация методов управления риском. Этапы управления риском (идентификация и анализ подверженности риску, включая методы количественной оценки риска; анализ альтернативных методов управления риском; выбор методов управления риском; использование выбранного метода управления риском; мониторинг результатов и совершенствование системы управления риском). Специальные методы управления риском. Подходы к разработке методов управления риском на конкретном предприятии. Организация программы управления риском.

*Практическое занятие.* Критерий Вальда. Критерий Севиджа (критерий минимального сожаления). Критерий абсолютного оптимизма. Критерий Гурвица. Критерий Байеса-Лапласа, или критерий среднего выигрыша.

### **Тема 6. Анализ чувствительности проекта**

*Лекция.* Метод вариации параметров: инвестиционные затраты; объем производства; издержки производства; процент за кредит; индексы цен или индексы инфляции; задержки платежей; длительность расчетного периода. Относительный и абсолютный анализ чувствительности проекта.

*Практическое занятие.* Общая характеристика количественного анализа рисков. Результат количественного анализа рисков. Вероятностный и статистический анализ: алгоритм, пример расчета. Метод оценки платежеспособности и финансовой устойчивости. Метод целесообразности затрат (точки безубыточности, платежеспособности, производственно-финансовый леверидж). Матрица эффектов и ущерба и матрица риска: алгоритм, пример расчета. Анализ показателей эффективности и анализ чувствительности. Определение обобщенной внутренней нормы доходности. Метод построения дерева решений: алгоритм, пример расчета. Метод построения сценариев: алгоритм, пример расчета. Имитационное моделирование (метод Монте-Карло). Алгоритм метода, пример расчета. Понятие профиля риска и кумулятивного профиля риска. Пять случаев принятия решений в зависимости от вида профиля риска. Понятие ожидаемой стоимости.

## *Раздел III. Стратегии решений для минимизации рисков*

## **Тема 7. Планирование реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков**

*Лекция.* Избежание и лимитирование рисков. Особенности применения данной методики. Внутренние меры и разработка системы нормативов. Диверсификация. Понятие и типы. Основные направления диверсификации.

Передача и хеджирование рисков. Общая характеристика и способы осуществления. Страхование и самострахование. Понятие страхования и самострахования. Применение самострахования. Сравнительная оценка экономической эффективности страхования и самострахования, метод Хаутона.

Этапы планирования реагирования на риски. Разработка плана противодействия появлению рисков и снижения их величины. Методы управления рисками и выбор процедур контроля. Мониторинг и контроль рисков.

*Практическое занятие.* Системные стандарты PMBoK Guide 2004. Проектный офис. Этапы развития проекта. Оценка эффективности команды. Риски при запуске проекта.

## **Тема 8. Оценка экономического эффекта от управления рисками**

*Лекция.* Управление рыночными рисками. Понятие и определение рыночного риска. Казначейский и процентный риски. Общая доходность и рискованность рыночного портфеля финансового института. Метод CAPM. Методология VAR. Описание, преимущества, определение базовых элементов. Основные методы вычисления VAR: аналитический, историческое моделирование, статистическое моделирование. Границы применения метода. Метод Shortfall. Сценарии What-If и использование многофакторных моделей.

Управление кредитными рисками. Понятие и определение кредитного риска. Методы управления кредитными рисками. Анализ предоставляемой информации. Анализ технико-экономического обоснования кредита. Анализ кредитоспособности заемщика. Оценка персональных качества заемщика. Правило «пяти си». Структурный анализ кредита: цель кредита, сумма кредита, порядок погашения, срок, обеспечение кредита, процентная ставка, прочие условия. Оформление и контроль за исполнением кредитной сделки. Личностные качества персонала финансового института и человеческий фактор.

Управление операционными рисками. Понятие и определение операционного риска. Классификации операционных рисков. Методы анализа операционных рисков. Статистический анализ распределения фактических убытков. Балльно-весовой метод (метод оценочных карт). Сценарный анализ. Методы управления операционными рисками. Аутсорсинг и страхование. Разработка комплексных планов по обеспечению непрерывности и восстановления финансово-хозяйственной деятельности.

*Практическое занятие.* Экономические риски предприятия. Страхование как основной инструмент снижения степени риска. Производственные риски предприятия. Системы управления риском на предприятии. Роль мониторинга в общей системе управления проектами. Мониторинг и управле-

ние рисками. Окончание проекта. Оценка экономического эффекта завершения работ и роспуска команды.

#### 4.2 Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности (лекция, лабораторная работа, практическое занятие, семинар, коллоквиум, курсовой проект и др.) с указанием временного ресурса в часах представлена в таблице 1.

Таблица 1

*Структура дисциплины по разделам и формам организации обучения*

| Название раздела / темы  | Аудиторная работа (час.) |                | СРС (час.) | Итого      |
|--|--------------------------|----------------|------------|------------|
|  | лекции                   | практ. занятия |            |            |
| <i>Раздел I. Основы управления рисками</i>                               |                          |                |            |            |
| Тема 1. Основные понятия управления рисками                              | 2                        | 2              | 8          | 12         |
| Тема 2. Методы определения вероятности и последствий рисков              | 2                        | 2              | 8          | 12         |
| <i>Раздел II. Планирование реагирования на риски</i>                     |                          |                |            |            |
| Тема 3. Стратегии решений в условиях риска                               | 2                        | 4              | 8          | 14         |
| Тема 4. Обработка рисков   | 2                        | 4              | 8          | 14         |
| Тема 5. Методы теории игр  | 2                        | 4              | 9          | 15         |
| Тема 6. Анализ чувствительности проекта                                  | 2                        | 4              | 8          | 12         |
| <i>Раздел III. Стратегии решений для минимизации рисков</i>              |                          |                |            |            |
| Тема 7. Планирование реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков | 2                        | 2              | 8          | 12         |
| Тема 8. Оценка экономического эффекта от управления рисками              | 2                        | 4              | 9          | 15         |
| <b>Итого</b>   | <b>16</b>                | <b>26</b>      | <b>66</b>  | <b>108</b> |

#### 4.3 Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в пункте 3, представлено в таблице 2.

Таблица 2

*Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения*

| №  | Формируемые компетенции | Разделы дисциплины |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |                         | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | 33.3                    | +                  | + |   |   |   |   |   |   |   |
| 2. | 34.2                    | +                  | + |   |   |   |   |   |   |   |



|    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | 36.2  | + | + |   |   |   |   |   |   |   |
| 4. | У3.2  |   |   | + | + | + | + | + | + | + |
| 5. | У6.1  |   |   | + | + | + | + | + | + | + |
| 6. | В.3.7 |   |   | + | + | + | + | + | + | + |
| 7. | В.3.8 |   |   | + | + | + | + | + | + | + |

## 5. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии. Специфика сочетания методов и форм организации обучения отражается в матрице (таблица 3).

Таблица 3

### *Методы и формы организации обучения (ФОО)*

| ФОО                                | Лекции | Практ. занятия | СРС | Курсовая работа |
|------------------------------------|--------|----------------|-----|-----------------|
| Методы                             |        |                |     |                 |
| IT-методы                          |        | +              |     |                 |
| Работа в команде                   |        | +              |     |                 |
| Case-study                         |        | +              |     |                 |
| Деловая игра                       |        | +              |     |                 |
| Методы проблемного обучения        | +      |                | +   |                 |
| Обучение на основе опыта           | +      |                | +   |                 |
| Опережающая самостоятельная работа |        |                | +   |                 |
| Проектный метод                    |        |                |     |                 |
| Поисковый метод                    | +      |                | +   |                 |
| Исследовательский метод            | +      |                | +   |                 |
| Другие методы                      |        |                |     |                 |

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий и выполнения курсовой работы с использованием компьютерных технологий, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых и творческих заданий.

## 6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров

В процессе самостоятельной работы используются следующие ее виды и формы, включая текущую и творческую/исследовательскую деятельность бакалавров:

**6.1 Текущая СРС**, направленная на углубление и закрепление знаний бакалавра, развитие практических умений.

Текущая самостоятельная работа включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса и выбранной теме магистерской диссертации;
- выполнение индивидуальных домашних заданий, домашних контрольных работ;
- опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольным работам и устным опросам, к экзамену.

**6.2 Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР)**, направленная на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала бакалавров.

ТСР включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетно-графических работ;
- выполнение курсовой работы;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов на основе статистических материалов.

**6.3. Содержание самостоятельной работы бакалавров по дисциплине**

Тематическое содержание самостоятельной работы:

1. *Перечень научных проблем и направлений научных исследований*
  1. Возможности достижения стратегических целей компании в условиях риска.
  2. Стратегия и политика управления рисками компании.
  3. Цикл управления рисками компании
  4. Составление карты рисков на основе составленного регистра рисков.
  5. Взаимосвязь внутреннего контроля и управления рисками.
  6. Формирование отчетности по управлению рисками.
  7. Мониторинг эффективности управления рисками.

8. Мероприятия по управлению рисками.
  9. Реагирование на риск.
  10. Подходы к управлению рисками.
  11. Контроль эффективности реагирования на риск.
  12. Оценка рисков. Анализ «аппетита» на риск.
  13. Методы расчета уровня толерантности к рискам.
  14. Классификация рисков.
  15. Качественная оценка рисков.
  16. Инструменты оценки рисков.
  17. Количественное измерение рисков.
  18. Методы измерения рисков.
  19. Анализ инвестиционной ситуации.
  20. Принятие решений по инвестиционным проектам.
  21. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
  22. Анализ экстремальных факторов, влияющих на кадровую политику при управлении проектами.
  23. Инвестиционный проект.
  24. Комплексный анализ инвестиционных проектов
  25. Моделирование технико-экономических показателей при формировании нормативов бурения.
  26. Оптимизация рисков инвестиционной деятельности на поздних стадиях эксплуатации нефтяных месторождений.
  27. Организация управления проектами.
  28. Оценка и анализ рисков инвестиционных проектов.
  29. Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта.
  30. Расчет эффективности проекта по методу NPV.
  31. Теоретические основы анализа инвестиционных проектов.
1. Финансовые аспекты анализа инвестиционных проектов.
  2. *Темы индивидуальных заданий*
    1. Эволюция взглядов на категории «риск».
    2. Выбор инвестиционного портфеля в условиях неопределенности и риска.
  3. Предпосылки и факторы, предшествующие наступлению рискованных ситуаций.
    4. Сущность и содержание риск-менеджмента.
    5. Анализ и оценка уровня риска.
    6. Методы уклонения от риска и его компенсации.
    7. Методы управления финансовым риском.
    8. Классификация рисков.
    9. Роль Банка России в управлении банковскими рисками.
    10. Способы снижения процентного и кредитного риска.
    11. Понятие и классификация рисков в страховом бизнесе.
    12. Концепция рисковой стоимости (Value at risk – VAR).

13. Организация управления риском на производственном предприятии.
14. Метод статистических испытаний (Monte-Carlo simulation).
15. Хеджирование рисков.
16. Управление кредитным риском в деятельности банков.
17. Статистические методы оценки риска.
18. Критерий ожидаемой полезности.
19. Риски в международной банковской деятельности.
20. Этапы управления риском.
21. Аутсорсинг управления риском.
22. Методы финансирования рисков.
23. Пороговые значения риска.
24. Общая характеристика информации, необходимой для управления риском.
25. Идентификация и анализ рисков.
26. Меры по предотвращению неплатежеспособности и несостоятельности российских предприятий.
27. Реструктуризация предприятия: подходы и решения.
28. Правовое регулирование отношений в сфере несостоятельности (банкротства).
29. Анализ результатов развития предприятия в условиях быстро меняющейся внешней среды.
30. Пути реструктуризации предприятия с учетом зарубежного опыта.
31. Взгляды экономистов на теорию циклов и кризисов.
32. Методы антирискового регулирования экономики.
33. Причины, факторы и симптомы кризисного развития экономики.
34. Диагностика банкротства предприятий.
35. Зарубежная практика риск-менеджмента.
36. Основные стратегии вывода предприятия из кризиса.
37. Классификация антикризисных стратегий.
38. Меры по восстановлению платежности должника.
39. Выбор оптимального объема производства в условиях неопределенности спроса.
40. Институциональные особенности принятия решений в переходной экономике.
41. Стратегия и тактика риск-менеджмента.

3. *Темы, выносимые на самостоятельную проработку*

1. Как рассчитывается коэффициент риска и определяются возникающие проблемы управления риском на предприятии?
2. Какие базовые финансовые документы необходимо использовать для получения информации с целью управления риском?
3. Назовите характерные отличия чистых рисков от спекулятивных.
4. Охарактеризуйте группы транспортного риска по степени ответственности.

5. Что подразумевают риски неисполнения хозяйственных договоров и селективные риски?
6. Как правильно осуществлять обнаружение рисков при помощи качественного анализа?
7. Какую информацию о рисках необходимо получать при помощи количественной оценки?
8. По каким критериям необходимо идентифицировать внешние и внутренние источники информации?
9. Какие требования необходимо предъявлять к информации о рисках?
10. Как осуществлять визуализацию рисков путем сравнения распределения ущерба до реализации какого-либо предупредительного мероприятия и соответствующего распределения после его осуществления?
11. Каким образом следует определять границу между приемлемым и неприемлемым рисками?
12. Охарактеризуйте экономическую (коммерческую) и политическую неопределенности.
13. Определите степень риска при помощи количественных и качественных методов оценки рисков.
14. Рассчитайте ожидаемую норму доходности ERR и IRR– внутреннюю норму доходности.
15. Какие экспертные методы применяются при определении возможности наступления рискованных ситуаций?
16. При помощи каких показателей определяется доверительный интервал и временной горизонт при оценке (VaR)?
17. Какие практические меры используются при управлении информационными рисками?
18. Как правильно разработать и довести до подчиненных план действий в случае критической ситуации возникновения информационных рисков?
19. По каким критериям осуществлять выбор методов управления риском?
20. Как проводится оценка рискованности объекта размещения ресурсов банка?
21. Охарактеризуйте превентивные и поддерживающие мероприятия риск-стратегий.
22. При помощи каких методов следует осуществлять выбор оптимального инвестиционного проекта?
23. Для чего используются рейтинговые значения двухуровневых вероятностей окупаемости инвестиций?
24. Что характеризуют показатели ковариационной матрицы доходов?

#### **6.4 Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

#### **6.4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Образовательные ресурсы для использования при самостоятельной работе бакалавров, в том числе программное обеспечение и Internet-ресурсы, учебные и методические пособия, задачки и др., рекомендованы в п.8 настоящей рабочей программы.

### **7. Средства (ФОС) текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины**

#### **Образцы контрольных вопросов (к устному опросу)**

1. Раскройте понятие об анализе. Что Вы понимаете под анализом в широком плане? В узком плане?
2. Охарактеризуйте возникновение анализа финансово-хозяйственной деятельности, историю и перспективы его развития.
3. Назовите предмет, объект, охарактеризуйте содержание и задачи анализа финансово-хозяйственной деятельности.
4. Перечислите принципы анализа финансово-хозяйственной деятельности.
5. Назовите виды анализа финансово-хозяйственной деятельности.
6. Какова связь анализа с другими науками? Охарактеризуйте анализ как функцию управления.
7. Опишите эволюцию подходов к анализу финансовой отчетности.
8. Какие методы и приемы финансового анализа Вам известны?
9. Назовите основные типы моделей, используемые в финансовом анализе и прогнозировании.
10. Каковы элементы теории моделирования и анализа факторных систем.

#### **Образцы индивидуальных заданий (к письменной работе)**

##### *Задание 1*

Есть два проекта со следующими параметрами: Проект «А» - доходность – 8% Стандартное отклонение – 10%. Проект «В» - доходность – 12% Стандартное отклонение – 20%. Начальная стоимость обоих проектов одинакова – 100.000\$.

Вероятность оказаться ниже этого уровня будет следующая:

| Конечная стоимость | Проект «А» (%) | Проект «В» (%) |
|--------------------|----------------|----------------|
| 70 000             | 0              | 2              |
| 9 000              | 0              | 5              |
| 90 000             | 4              | 14             |
| 100 000            | 21             | 27             |
| 110 000            | 7              | 46             |

|         |    |    |
|---------|----|----|
| 120 000 | 88 | 66 |
| 130 000 | 99 | 82 |

Из чего явно следует, что проект «А» менее рискован и его следует предпочесть проекту «В». Однако окончательное решение об инвестировании будет зависеть от степени толерантности инвестора к риску. Проекты «А» и «В» являются равноценными для инвестора (лежат на одной кривой безразличия).

### Задание 2

Инвестор стоит перед выбором инвестировать ему или нет свои средства в проект, который позволяет ему с одинаковой вероятностью выиграть и проиграть 10.000 долларов (исходы А и В). Оценивая данную ситуацию с позиций теории вероятности, можно утверждать, что инвестор с равной степенью вероятности может как инвестировать свои средства в проект, так и отказаться от него. Однако, проанализировав кривую функции полезности, можно увидеть, что это не совсем так.

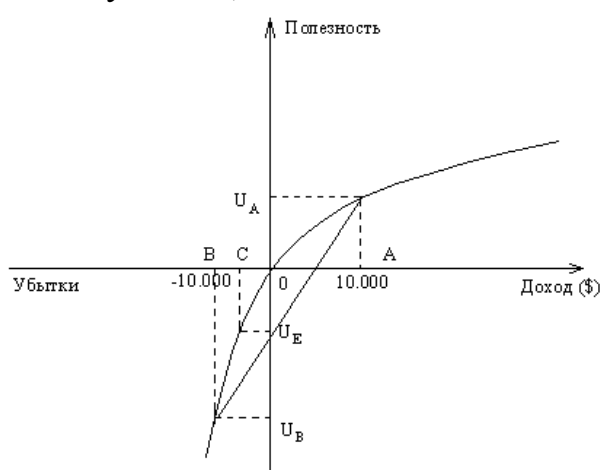


Рис. Кривая полезности.

Отрицательная полезность исхода «В» явно выше, чем положительная полезность исхода «А».

### Задание 3

#### Построение кривой полезности.

| NPV различных исходов проекта (у. д. е.) | Вероятность исхода | Математическое ожидание (у. д. е.)<br>(3) = (2)*(1) | Полезность исхода | Полезность исхода, взвешенная, с учетом его вероятности<br>(5) = (2)*(4) |
|--|--------------------|---|-------------------|--|
| Проект 1                                 |                    |   |                   |  |
| 10000                                    | 0.03               | 300   | 1.0               | 0.03   |
| 5000                                     | 0.10               | 500   | 0.6               | 0.06   |
| 4000                                     | 0.70               | 2800  | 0.5               | 0.35   |
| 0  | 0.17               | 0   | 0.0               | 0.00   |
| Итого:                                   |                    | 3600  |                   | 0.44   |
| Проект 2                                 |                    |   |                   |  |
| 10000                                    | 0.20               | 2000  | 1.0               | 0.20   |
| 5000                                     | 0.40               | 2000  | 0.6               | 0.24   |
| -1000                                    | 0.40               | -400  | -0.6              | -0.24  |
| Итого:                                   |                    | 3600  |                   | 0.20   |

Несмотря на то, что оба проекта имеют одинаковое матожидание инвестор отдаст предпочтение проекту 1, поскольку его полезность для инвестора выше.

Доклад: «Риски вложений: прямые и портфельные инвестиции».

Доклад: «Риски фондового рынка».

1. При анализе рисков используется иерархическая модель:

- а) структура разбиения работ;
- б) дерево работ;
- в) дерево ресурсов;
- г) структура разбиения рисков;
- д) организационная структура.

2. К методам анализа рисков можно отнести:

- а) сетевые матрицы;
- б) анализ чувствительности;
- в) матрицу ответственности;
- г) дерево целей;
- д) метод освоенного объема.

3. К методам минимизации рисков можно отнести:

- а) страхование;
- б) резервирование средств;
- в) хеджирование;
- г) распределение рисков;
- д) дисконтирование.

4. Ветвями дерева решений являются:

- а) вариант действий;
- б) технологическая зависимость;
- в) административное подчинение;
- г) последствие действия;
- д) фиктивная работа.

5. Критерием минимального сожаления называют:

- а) критерий Вальда;
- б) критерий Гурвица;
- в) критерий абсолютного оптимизма;
- г) критерий относительного пессимизма;
- д) критерий Севиджа.

6. Зависимость между чистым дисконтированным доходом и объемом продаж продукции проекта определяется с помощью:

- а) анализа сценариев;
- б) анализа чувствительности;
- в) метода освоенного объема;
- г) РЕКТ;
- д) метода критического пути.



### Образцы тестовых заданий (к рубежному контролю)

**Задача 1:** В таблице указаны вероятности получения прибыли для двух вариантов инвестирования. Сравните предложенные варианты и укажите более рискованный.

|                    |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Прибыль, млн. руб. | -2  | -1  | 0   | 1   | 2   | 3   |
| Вариант 1          | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0   |
| Вариант 2          | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

**Задача 2:** Эффективность проектов зависит от вероятных условий среды, представленных пятью совокупными вариантами  $\Pi_j = \Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4, \Pi_5$ . Пусть эффективность  $\mathcal{E}_{ij}$  каждого из трех проектов ( $i = \overline{1,3}$ ) в условиях каждого из пяти возможных вариантов состояния среды ( $j = \overline{1,5}$ ) определена и представлена матрицей выигрышей (см таблицу).

|       |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
|       | $\Pi_1$ | $\Pi_2$ | $\Pi_3$ | $\Pi_4$ | $\Pi_5$ |
| $A_1$ | 40      | 30      | 60      | 50      | 35      |
| $A_2$ | 45      | 50      | 30      | 60      | 20      |
| $A_i$ | 30      | 70      | 45      | 40      | 25      |

Сравнить проекты, используя разные критерии оптимальности, выбрать предпочтительный проект, обосновать выбор.

**Задача 1:** Приобретен опцион на покупку акций через 90 дней по цене  $R_0 = 630$  руб. за акцию. Уплаченная премия равна  $P = 10$  руб. за акцию. Определить результаты сделки для покупателя опциона, если через 90 дней курс акций составит: а) 615 руб.; б) 640 руб.

**Задача 2:** Приобретен опцион на продажу акций через 90 дней по цене  $R_0 = 740$  руб. за акцию. Уплаченная премия равна  $P = 15$  руб. за акцию. Определить результаты сделки для покупателя опциона, если через 90 дней курс акций составит: а) 725 руб.; б) 755 руб.

**Задача 3:** Цена исполнения call-опциона 460 руб. за акцию, премия 5 руб. за акцию. Цена исполнения put-опциона на эти же акции 420 руб. за акцию, премия 7 руб. за акцию. Срок исполнения опционов через 60 дней. Определить прибыль-убыток покупателя опционов, если через 60 дней курс акций составит: а) 470 руб.; б) 430 руб.

**Задача 4:** Игрок продает без покрытия акции по цене 600 руб. за акцию. Определить прибыль-убыток покупателя опционов, если на дату реализации контракта курс акций составит: а) 700 руб.; б) 650 руб.

### 3. Инвестиционный проект имеет следующие параметры и показатели:

|                               | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год | 5-й год |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Объем продукции проекта       | 0       | 50      | 100     | 100     | 100     |
| Цена за единицу продукции     | 0       | 0       | 15      | 15      | 15      |
| Доходы проекта                | 0       | 0       | 1500    | 1500    | 1500    |
| Инвестиционные затраты        | 2000    | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Производственные затраты      | 0       | 0       | 300     | 300     | 300     |
| Административные расходы      | 30      | 40      | 40      | 40      | 40      |
| Расходы проекта               | 2030    | 40      | 340     | 340     | 340     |
| Чистый денежный поток         | -2030   | -40     | 1 160   | 1 160   | 1 160   |
| Чистый дисконтированный доход | -2030   | -2070   | -910    | 250     | 1410    |

Определите предельно допустимый уровень цены за единицу продукции, т.е. такой уровень цен, при котором чистый дисконтированный доход будет равен нулю.

#### **Образцы билетов итогового контроля (к экзамену)**

##### *Экзаменационный билет №1*

1. Основные понятия управления рисками.
2. Дерево рисков (структура разбиения рисков) проекта.

##### *Экзаменационный билет №2*

1. Объективный и субъективный методы определения вероятности нежелательных событий.
2. Внутренние факторы риска.

##### *Экзаменационный билет №3*

1. Внешние факторы риска.
2. Методы теории игр.

## **8. Рейтинг качества освоения дисциплины**

В соответствии с рейтинговой системой текущий контроль проводится ежемесячно в течение семестра путем балльной оценки качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы) и результатов практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем).

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в конце семестра также путем балльной оценки. Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов промежуточной аттестации в конце семестра по результатам экзамена.

Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам (60 – текущая оценка в семестре, 40 – промежуточная аттестация в конце семестра).

Рейтинг-план освоения дисциплины в течение семестра представлен в приложении.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА (указать учебник(и), по которому ведется обучение и дополнительную литературу)

- *основная литература:*
  1. Балдин К.В. Управление рисками. - М., 2013
  2. Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.А. Управление рисками (рискология). – М.: Экзамен, 2012
  3. Вишняков Я.Д. Общая теория рисков: учеб. пособие/ Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.
  4. Ермасова Н.Б. Риск-менеджмент организации. Учебное пособие. – М.: Альфа Пресс, 2014. – 239 с.
  5. Макаревич Л. М. Управление предпринимательскими рисками. - М., 2014.
  6. Ступаков В.С., Токаренко Г.С. Риск-менеджмент. Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 281 с.
  7. Уткин Э.А. Риск-менеджмент. – М, 2012
  8. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками: Учебное пособие. – М.: ТК Велби, Проспект, 2006. – 160 с.
  9. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций. – М.: Дашков и К0, 2006. – 543 с.
  10. Шоломицкий А.Г. Теория риска. – М.: ИД ГУ – ВШЭ, 2005
  11. Энциклопедия финансового риск-менеджмента./Под ред. А.А.Лобанова, А.В. Чугунова., М.: Альпина-паблишер, 2005
- *дополнительная литература:*
  1. Васильева Л.С. Финансовый анализ: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: КноРус, 2010. – 880 с.
  2. Буренин А.Н. Фьючерсные, форвардные и опционные рынки. - М.: Научно-техническое общество имени академика С.И. Вавилова, 2010
  3. Колемаев В.А., Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. - М.: ИНФРА-М, 1999
  4. Кучин Б.Л., Алтунин А.Е. Управление системой газоснабжения в осложненных условиях эксплуатации. - М.: Недра, 1984
  5. Локтионов М.В. Системный подход в менеджменте. – М.: Генезис, 2000
  6. Радионов Н.В., Радионова С.П. Основы финансового анализа: математические методы, системный подход. - СПб.: Альфа, 2012
  7. Риск-анализ инвестиционного проекта. Под ред. М.В.Грачевой. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013
  8. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993
  9. Самочкин В.Н. Гибкое развитие предприятия. Анализ и планирование. – М.: Дело, 1999

10. Смирнов Э.А. Разработка управленческих решений. - М.: Юнити, 2000
11. Солнышков Ю.С. Как обосновать решение. - М.: Экономика, 1972
12. Соловьев Ю.Л. Энтропийные методы оценки устойчивости. / Вестник кибернетики. Вып.1. Тюмень: Издательство ИПОС СО РАН, 2002
13. Хохлов Н.В. Управление риском. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999
  - *программное обеспечение и Internet-ресурсы:*
    1. Audit и Prime Expert Tutorial.
    2. 1.C Предприятие 8.0 и SAP.
    3. Официальные сайты нефтегазовых компаний.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При освоении дисциплины используется материально-техническая база Института природных ресурсов кафедры экономики природных ресурсов, в т.ч. мультимедийная техника для чтения лекций и компьютерная техника с выходом в Internet для проведения практических занятий, а также программное обеспечение по экономике и менеджменту: Audit Expert, Prime Expert, 1.C Предприятие 8.0, SAP.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС - 2010 по направлению и профилю подготовки «Экономика и управление на предприятии (нефтяной и газовой отрасли)»

Программа одобрена на заседании кафедры ЭПР ИПР  
(протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.)

Автор \_\_\_\_\_ Белозерцева О.В.  
Рецензент \_\_\_\_\_