

**Государственное образовательное бюджетное учреждение высшего
профессионального образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ -
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Высшая школа управления проектами

УТВЕРЖДЕНА
Директор Высшей школы
управления проектами

_____ В.М.Аньшин

«__» _____ 2013 г.

Программа учебной дисциплины

«Управление интегральным риском»

**для слушателей дополнительной профессиональной образовательной
программы «Мастер делового администрирования – Master of Business
Administration (MBA)»**

Автор: д.т.н., профессор Лесных Валерий Витальевич
vvlesnykh@gmail.com

Москва 2013

1. Пояснительная записка

1.1. Краткая характеристика учебной дисциплины (курса).

Курс «**Интегрированный риск-менеджмент и страхование**» предназначен для слушателей системы бизнес-образования, имеющих опыт практической работы и обучающихся в программе «МВА-Управление проектами». Курс носит методологический и прикладной характер. Это означает, что в нем рассматриваются методические подходы, методы и алгоритмы анализа и управления различными составляющими интегрального риска и оценки условий страхования рисков на различных этапах реализации проектов. Рассматривается специфика анализа и управления наиболее значимых рисков (техногенные, финансовые, профессиональные, организационные, экологические, риски противоправных действий), а также подходы к комплексному управлению интегральным риском. Рассматривается экономическая сущность страхования как экономического механизма управления наиболее значимыми рисками проектов. Дается описание основных видов страхования, применяемых для страхования отдельных видов проектных рисков, а также подходы к комплексному страхованию проектов. Прикладной характер курса определяется рассмотрением большого числа примеров.

1.2. Место и роль учебной дисциплины (курса) в системе подготовки, профессиональной переподготовки, повышения квалификации специалиста.

Методология анализа и управления рисками, а так же методические подходы в оценке эффективности различных видов страхования являются важными составляющими системы знаний современного специалиста в области управления. Понятие риска является не только междисциплинарным, но также общенаучным и культурологическим понятием. Осознание взаимосвязи между возможностью генерации, реализации риска и ответственностью за негативные последствия его проявления является серьезной мировоззренческой проблемой. Страхование является ключевым экономическим механизмом управления различными проектными рисками. Понимание содержания и роли различных функций страхования требует междисциплинарных знаний. Рассмотрение различных аспектов анализа и управления отдельными составляющими интегрального риска, а так же рассмотрение различных аспектов и видов страхования позволяют систематизировать знания в различных областях, включая управление проектами.

1.4. Взаимосвязь учебной дисциплины (курса) с другими дисциплинами (курсами).

Данный курс имеет непосредственное отношение к целому ряду базовых дисциплин, в частности теория вероятности и ее приложения в экономике и управлении, а также связан с курсами управления проектами и управление проектными рисками.

1.5. Особенности изучения учебной дисциплины (курса) и процесса обучения

Данный курс рассчитан на слушателей, которые в основном знакомы с основными понятиями и принципами риск-менеджмента. Особенность курса состоит в системном изложении методологических подходов, методов и алгоритмов анализа и управления как отдельными составляющими интегрального риска (техногенный, финансовый, профессиональный, организационный, экологический и пр.), а также комплексное управление интегральными риском.

Важным моментом курса является формирование у слушателей системы знаний об общей последовательности качественного и количественного анализа рисков различной природы, включая базовые представления о математических моделях описания интегрального риска (портфеля рисков) с использованием индивидуальной и коллективной моделей, а также формирование у слушателей системы знаний об экономической сущности страхования, его основных видах, методах и алгоритмах обоснования основных параметров договоров страхования, особенностях страхования различных проектных рисков.

Другой спецификой курса является задача формирования у слушателей достаточно общей картины об основных способах и механизмах управления рисками, включая подходы к комплексному управлению интегральными рисками. В курсе демонстрируется обоснованность использования всех существующих механизмов – законодательных, организационных, инженерно-технических и экономических, для эффективного управления интегральным риском. В процессе обучения показаны специфические особенности управления отдельными составляющими интегрального риска. Другой спецификой курса является задача формирования у слушателей общей картины формирования комплексного подхода к страхованию проектных рисков, учитывающего современные подходы страхования по системе «от всех» рисков» по отдельным видам страхования, а также подход к сквозному страхованию ключевых рисков на всех стадиях его реализации (прединвестиционная, строительство, эксплуатация, ликвидация).

1.6. Возможность использования полученных знаний в решении конкретных проблем, возникающих в практической деятельности.

В результате изучения курса слушатели должны получить:

- *представление* о системе задач, решаемых в рамках анализа и управления интегральным риском и его основными составляющими, а так же в рамках страхования отдельных видов проектных рисков, в том числе о задаче комплексного страхования проектов;

- *знания* о методических подходах, методах, нормативной базе анализа и управления интегральным риском и его составляющими, а так же знания о методических подходах, методах, нормативной базе страхования, классификации видов страхования, методах обоснования условий договоров страхования, специфики отдельных видов страхования;
- *умения* построить алгоритм качественного и количественного анализа рисков различной природы, выбрать адекватные методы оценки негативного воздействия проявления риска, включая оценку ожидаемого ущерба, сделать предварительную оценку наиболее эффективных механизмов управления интегральным риском и его составляющими, а так же умения идентифицировать адекватные механизмы страховой защиты проектов, умение выбрать и использовать методы оценки страховых тарифов и страховых сумм, обосновать последовательность разработки программ страхования проектных рисков.

Форма организации учебного процесса:

- проведение лекционных занятий;
- проведение практических занятий (семинаров), в основу которых будут положены обсуждение специальных аспектов различных проблем анализа и управления рисками, страхования проектных рисков, рассмотрение конкретных примеров качественной и количественной оценки показателей риска различной природы, параметров договора страхования, а также обсуждение отдельных механизмов управления риском на ряде примеров, а также обсуждение отдельных видов и элементов страхования различных проектных рисков.

2. Тематический план программы учебной дисциплины (курса) с указанием видов занятий и объема часов по каждой теме

п/п	Наименование разделов и тем	Аудиторные часы			Внеауд. часы	Всего часов
		лекции	семинары	всего		
	Часть 1. Управление интегральным риском	7	5	14	15	29
1	Содержание курса, основные понятия и определения	0,5	0	0,5	0	0,5
2	Классификация проектных рисков. Структура интегрального риска	0,5	0	0,5	0	0,5
3	Идентификация и взаимозависимость рисков	0,5	0	0,5	0	0,5
4	Качественная оценка рисков	0,5	0	0,5	0	0,5
5	Методы количественной оценки рисков	0,5	0,5	1	0	1
6	Моделирование портфеля рисков. Индивидуальный и коллективный подходы	0,5	0,5	1	1	2
7	Способы и механизмы управления риском	0,5	0,5	1	1	2
8	Управление техногенными рисками	0,5	0,5	1	1	2
9	Управление финансовыми рисками	0,5	0,5	1	2	3
10	Управление профессиональными рисками	0,5	0,5	1	2	3
11	Управление организационными рисками	0,5	0,5	1	2	3
12	Управление экологическими рисками	0,5	0,5	1	2	3
13	Управление рисками противоправных действий	0,5	0,5	1	2	3
14	Комплексное управление интегральными рисками	0,5	0,5	1	2	3
	Часть 2 Страхование проектных рисков	7	5	14	15	29
1	Содержание курса, основные понятия и определения	0,5	0	0,5	1	1,5
2	Законодательные основы страхования	0,5	0,5	1	1	2
3	История, современное состояние и	0,5	0,5	1	1	2

	перспективы развития страхового рынка РФ					
4	Экономическая сущность и функции страхования	0,5	0,5	1	1	2
5	Методология оценки параметров договора страхования	0,5	0,5	1	1	2
6	Страхование имущества	0,5	0,5	1	1	2
7	Страхование ответственности	0,5	0,5	1	1	2
8	Личное страхование	0,5	0,5	1	2	3
9	Страхование финансовых рисков	1	0,5	1,5	2	3,5
10	Экологическое страхование	1	0,5	1,5	2	3,5
11	Комплексное страхование проектных рисков	1	0,5	1,5	2	3,5
	Итого	14	10	24	30	54
	Экзамен (зачет)			2		

3. Тематическое содержание программы учебной дисциплины (курса)

Часть 1. Управление интегральным риском

Тема 1. Введение, основные понятия и определения.

Содержание курса. Примеры проявления различных рисков. Общее определение риска, математическая формализация понятия риск, общие и вторичные показатели риска (индивидуальный, социальный, коллективный и др.), нормативные показатели риска (предельно-допустимый, приемлемый, пренебрежимый и др.). Общие принципы анализа и управления рисками, включая техногенные риски. Основные положения ISO 31000, ISO 31010.

Тема 2. Классификация проектных рисков. Структура интегрального риска.

Подходы к классификации проектных рисков. Определение интегрального риска. Структура интегрального риска для различных этапов реализации проектов. Примеры.

Тема 3. Идентификация и взаимозависимость рисков.

Краткое описание основных методов идентификации. "Что произойдет (будет), если...?" (HAZID); проверочный лист (карты контроля безопасности - CHECKLISTS); анализ опасности и работоспособности (HAZOP); анализ вида и последствий отказов (FMEA).

Анализ взаимозависимости рисков с использованием когнитивных карт.

Тема 4. Качественная оценка рисков.

Качественные методы оценки рисков и их применением на практике: опросные листы, экспертные методы, метод Дельфи, SWOT-анализ, анализ предположений, причинно-следственные диаграммы, диаграмма Ишикавы, реестр рисков, мозговой штурм, карточки Кроуфорда, метод анализа иерархий и др.

Балльно-интервальная оценка риска. Карта рисков. Выделение ключевых рисков.

Тема 5. Методы количественной оценки рисков.

Методы оценки ожидаемых частот негативных событий. Методы моделирования аварийных процессов. Разработка сценариев ситуаций. Построение и анализ деревьев отказов (FTA) и деревьев событий (ETA).

Понятие последствий, потерь и ущерба. Международные и российские подходы к структуре ущерба от аварий и ЧС. Структура ущерба, методы оценки составляющих прямого и косвенного ущерба. Понятие «цены» человеческой жизни.

Сценарный анализ. Анализ чувствительности. Имитационное моделирование (метод Монте-Карло).

Тема 6. Моделирование портфеля рисков. Индивидуальный и коллективный подходы.

Понятие портфеля рисков, особенности описания. Виды частных распределений риска. Индивидуальная модель рисков в портфеле. Основные предположения (независимость, статика). Коллективная модель рисков. Основные свойства (учет динамики и взаимозависимости). Обобщенное распределение Пуассона.

Тема 7. Способы и механизмы управления риском.

Основные способы управления рисками (уклонение от риска; снижение риска; передача риска; принятие риска). Международные стандарты риск-менджмента (COSO, ERM, FERMA, ISO 31000 и др.). Основные механизмы управления рисками: социально-политические механизмы и решения (включая переговоры), правовые механизмы; административные и организационные механизмы, экономические механизмы, технические решения и мероприятия. Основные механизмы финансирования риска: текущий

доход; резерв; использование займа; самострахование; страхование; нестраховой пул; хеджирование; государственная поддержка; спонсорство.

Тема 8. Управление техногенными рисками

Примеры проявления техногенного риска. Моделирование аварийных процессов. Методы оценки негативных последствий (прямые и косвенные).

Инженерно-технические мероприятия снижения техногенного риска (на примере систем газоснабжения).

Обязательное страхование ответственности при эксплуатации опасных производственных объектов. Принципы и механизмы обеспечения промышленной безопасности как важного элемента управления техногенными рисками. Декларирование промышленной безопасности.

Тема 9. Управление финансовыми рисками

Понятие и структура финансового риска. Методы количественной оценки финансовых рисков. Основные способы управления финансовыми рисками. Основные способы хеджирования финансовых рисков. Методы управления финансовыми рисками на примере ценовых рисков.

Тема 10. Управление профессиональными рисками

Понятие и структура профессиональных рисков. Статистика профессиональных рисков. Основные показатели профессиональных рисков (травмируемость, условия труда, число несчастных случаев, число профзаболеваний). Способы снижения профессиональных рисков (аттестация и сертификация рабочих мест, мониторинг условий труда, страхование, компенсация по условиям труда).

Тема 11. Управление организационными рисками

Понятие организационных рисков. Сложности идентификации факторов организационных рисков. Основные подходы к анализу и управлению организационными рисками. Примеры анализа и состава мероприятий по управлению организационными рисками.

Тема 12. Управление экологическими рисками

Определение и структура экологического риска. Подходы к количественной оценке негативного воздействия на компоненты окружающей среды (атмосфера, водная среда, почва, растительность, животный мир). Примеры количественных оценок. Нормативные и организационные механизмы снижения экологического риска (ПДВ). Экологическое страхование.

Тема 13. Управление рисками противоправных действий

Понятие риска противоправных действия (криминальные действия, террористические действия). Модель нарушителя. Понятие территориального фактора угроз. Подходы к оценке защищенности и уязвимости. Категорирование объектов охраны. Комплекс мероприятий по снижению риска противоправных действий.

Тема 14. Комплексное управление интегральным риском

Место управления риском в системе управления проектами. Подходы к управлению группами рисков (техногенные, профессиональные и экологические риски). Система HSE и HSSE. Интегрированный риск-менеджмент (IRM). Целостный риск менеджмент предприятия (ERM).

Часть 2. Страхование проектных рисков

Тема 1. Введение, основные понятия и определения.

Содержание курса. Ключевые риски проектов на различной стадии его реализации. Место страхования в системе экономических механизмов управления проектными рисками. Основные понятия страхового дела.

Тема 2. Законодательные основы страхования.

Законы РФ, имеющие отношения к возмещению убытков. Закон об организации страхового дела в РФ, основные положения. Лицензируемые виды страхования.

Тема 3. История, современное состояние и перспективы развития страхового рынка России.

Этапы становления страхового рынка (Дореволюционный, советский период, современная Россия с 1991 по 2012 гг.). Основные показатели развития страхового рынка России (динамика числа страховых компаний, динамика сбора страховой премии, доля страховой премии в ВВП). Динамика числа страховых продуктов. Современные проблемы и перспективы развития страхового рынка России. Вступление в ВТО и проблемы развития страхового рынка.

Тема 4. Экономическая сущность и функции страхования.

Анализ бизнес-процесса «страхование». Перераспределительная сущность страхования. Основные функции страхования (компенсационная, предупредительная, инвестиционная, социальная. Регулирующая, индикаторная).

Тема 5. Методология оценки параметров договора страхования.

Перечень основных параметров договора страхования. Структура тарифной ставки. Методы оценки тарифа-нетто (методика Росстрахнадзора, аналитические и имитационные модели, использование функции разорения, использование функции полезности). Методы оценки страховой суммы (лимита страхования). Максимально возможный убыток (МВУ), ожидаемый максимальный убыток (ОМУ). Безусловная и условная франшиза.

Тема 6. Страхование имущества.

Объект страхования имущества. Основные виды страхования имущества. Страхуемые риски. Основные исключения по выплате возмещения. Страхование средств транспорта. Страхование имущества юридических и физических лиц. Страхование грузов. Страхование технических рисков.

Тема 7. Страхование ответственности.

Сущность и основные виды страхования ответственности (страхование гражданской ответственности, страхование ответственности перевозчиков, страхование ответственности производителей, экологическое страхование). Страхование ответственности владельцев опасных производственных объектов (ОПО). Идентификация ОПО, лимиты ответственности.

Тема 8. Личное страхование

Специфика личного страхования. Отличие от страхования имущества (возможность двойного страхования, выплата всей страховой суммы). Основные виды личного страхования. Накопительное страхование жизни. Понятие аннуитета и ренты. Страхование от несчастных случаев. Обязательное социальное страхование несчастных случаев на производстве и страхование профессиональных заболеваний.

Тема 9. Страхование финансовых рисков

Понятие и основные формы страхования финансовых рисков. Страхуемые риски и условия договоров страхования основных видов страхования финансовых рисков.

Тема 10. Экологическое страхование

Понятие и формы экологического страхования. Законодательные основы экологического страхования. Методы оценки параметров договора страхования. Экологические фонды и их связь с экологическим страхованием.

Тема 11. Комплексное страхование проектных рисков

Система страхования «от всех рисков» для отдельных видов страхования (страхование имущества, страхование строительно-монтажных рисков, страхование инвестиций и пр.). Основные положения и последовательность разработки программ страхования. Понятие «сквозного» страхования рисков проекта.

4. Формы контроля знаний, система оценки обучающихся и структура итоговой оценки

Форма итогового контроля: зачет.

Знания слушателей оцениваются по результатам зачета. Зачетное задание содержит вопросы с вариантами ответов, имеющие целью проверить правильность *понимания* основных теоретических концепций курса и *умение их интерпретировать*.

5. Перечень вопросов, состав задач, тематика практических заданий (деловых игр) и т.п.

Часть 1. Управление интегральным риском.

Примерные вопросы для итогового контроля

1. Что является количественной мерой риска?
 - А. Вероятность события
 - Б. Ожидаемые потери
 - В. Максимальные потери
2. Какой метод позволяет идентифицировать риски?
 - А. сценарный метод
 - Б. метод анализа иерархий
 - В. метод опросного листа
3. Что позволяет определить карта рисков

- A. Координаты рисков
 - B. Численное значение рисков
 - B. Перечень значимых рисков
4. Какой метод количественной оценки риска позволяет моделировать стохастический характер событий?
- A. Метод Монте-Карло
 - B. метод Делфи
 - B. SWOT анализ
5. Какой из перечисленных способов управления риском чаще всего применяется в практике риск-менеджмента?
- A. Исключение риска
 - B. Снижение риска
 - B. Ограничение риска
6. Какой из перечисленных механизмов управления рисками наиболее эффективен при управлении интегральным риском?
- A. Организационный
 - B. Инженерно-технический
 - B. Экономический
 - Г. Совместное использование перечисленных
7. Отметьте методы финансирования риска, который наиболее эффективен при высокой частоте и малых потерях.
- A. страхование
 - B. текущий денежный поток
 - B. Государственная поддержка
8. Факторы негативного воздействия техногенных аварий включают:
- A. барическое воздействие
 - B. электростатическое воздействие
 - B. Геомагнитное воздействие
9. Отметьте способ управления ценовым риском
- A. долгосрочные контракты
 - B. самострахование
 - B. Создание финансовых резервов
10. Отметьте основную особенность ERM
- A. динамический анализ рисков
 - B. управление всей совокупностью значимых рисков
 - B. Управление группой однородных рисков.

Часть 2. Страхование проектных рисков

Примерные вопросы для итогового контроля

1. Страхование направлено на
- A. снижение чрезвычайности последствий
 - B. исключение страхуемого риска
 - B. Получение прибыли
2. Основной функцией страхования является
- A. индикаторная
 - B. предупредительная
 - B. компенсационная

3. Рисксовая надбавка учитывает
 - А. величину базового тарифа
 - Б. уровень надежности страхования
 - В. Величину страхуемого риска

4. Вероятность разорения применяется для
 - А. Обоснования страховых тарифов
 - Б. Оценки периода функционирования страховой компании
 - В. Инициирования процедуры банкротства

5. Какой из перечисленных видов страхования не относится к страхованию имущества
 - А. Страхование от огня
 - Б. экологическое страхование
 - В. Страхование грузов

6. Кто из перечисленных является выгодоприобретателем в договорах страхования ответственности владельца ОПО
 - А. окружающая среда
 - Б. владелец ОПО
 - В. Третьи лица

7. Основное отличие личного страхования и страхования имущества
 - А. Возможность двойного страхования
 - Б. возможность досрочного расторжения договора страхования
 - В. Возможность устанавливать франшизу

8. К страхованию финансовых рисков относится:
 - А. страхование ущерба от перерывов в производственной деятельности
 - Б. страхование экспортных кредитов
 - В. Страхование от потери урожая

9. Экологическое страхование в РФ возмещает убытки, связанные с
 - А. систематическим загрязнением окружающей среды
 - Б. аварийным загрязнением окружающей среды
 - В. Выплатами штрафов за сверхнормативное загрязнение

10. Особенность система страхования «от всех рисков» состоит в
 - А. возможности изменения лимитов ответственности
 - Б. отсутствия исключений из условий возмещения
 - В. Отсутствия перечня страхуемых рисков в договоре страхования

7. Литература

Часть 1. Управление интегральным риском.

1. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике – М.: Деловой экспресс, 2004 – 352 с
2. Бартон Т.Л., Шенкир У.Г., Уокер П.Л. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься.- Москва-Санкт-Петербург-Киев: «Вильямс».- 208с.
3. Бернштейн П. Против богов: Укрощение риска.-М.:ЗАО «Олимп-Бизнес»,2000.-400с.
4. Круи ., Галай Д., Марк Р. Основы риск-менеджента.- М.: Юрайт, 2011 – 390 с.
5. Кудрявцев А.А. Интегрированный риск-менеджмент. – М., «Экономика», 2010 – 655 с.
6. Лесных В.В. Анализ риска и механизмов возмещения ущерба от аварий на объектах энергетики.- Новосибирск, Наука, 1999 -251с.
7. Международный Стандарт ISO 31000. Риск Менеджмент – Принципы и руководства. 2009 г

8. Новиков В.Д. Когнитивные игры: линейная импульсная модель // Проблемы управления. – 2008. - № 12
9. Профессиональный риск для здоровья работников (Руководство) / Под ред. Н.Ф.Измерова и Э.И. Денисова. - М.: Тривант, 2003. - 448 с
10. Риск менеджмент инвестиционного-проекта, Под ред. М.В. Грачевой А.Б. Секерина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 209 – 544 с.
11. Чернова Г.В. Практика управления рисками на уровне предприятия.- СПб:Питер,2000. - 176с.
12. . Saaty T. Mathematical Principles of Decision Making. – Rws Publications. – 2010
13. Haimes Y. Risk Modeling, Assessment, and Management. – 3-rd edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey., 2009
14. Monahan G. Enterprise Risk Management: A Methodology for Achieving Strategic Objectives. Wiley, 2008

Часть 2. Страхование проектных рисков.

1. Закон об организации страховой деятельности (ФЗ от 27.11.92 №4015-1)
2. Аналитический ежегодник «Экспертиза страхового рынка» 2005-2011 г.
3. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике – М.: Деловой экспресс, 2004 – 352 с
4. Скамай Л.Г. Страховое дело.- М.: Изд-во Юрайт, 2012 – 343 .
5. Гинзбург А.И. Страхование .- СПб.: Питер, 2003 – 176 с.
6. Иванов С.С. и др. Теория и практика рискового страхования.- М.: РОСНО, Анкил, 2007 – 480 с.
7. Мельников А. В. Риск-менеджмент. Стохастический анализ рисков в экономике, финансах и страховании, - М.: Анкил,2003
8. Теория и практика страхования. Под ред. Турбиной К.Е. – М.: Анкил, 2003.
9. Шоломицкий А.Г. Теория риска. Выбор при неопределенности и моделирование риска.- М.: ГУ ВШЭ, 2005 – 400с.
10. Шахов А.К. Страхование.- М.: ЮНИТИ, 2003 – 311с.
11. Лесных В.В. Анализ риска и механизмов возмещения ущерба от аварий на объектах энергетики.- Новосибирск, Наука, 1999 -251с.
12. Моткин Г.А. Основы экологического страхования. М., 1996

8. Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины (курса)

-компьютерное и LCD проектор — лекции и дискуссии в аудитории

Автор программы: _____ / В.В. Лесных/