

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета строительного
наименование факультета
 / Д.В. Панфилов /
подпись И.О. Фамилия
31 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Риски в инновационной сфере»

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

Профиль Экономика инновационных предприятий


Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года 3 мес.

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала подготовки 2021 г.

Автор программы _____  _____ С.С. Уварова
подпись

И.о. заведующего кафедрой
Инноватики и строительной физики
имени профессора И.С. Суровцева _____  _____ С.Н. Дьяконова
наименование кафедры, реализующей дисциплину подпись

Руководитель ОПОП _____  _____ С.С. Уварова
подпись

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: освоение методов систематизации и обобщения информации о страхуемых рисках; формирование у студентов целостного представления о страховании как особой форме управления рисками и самостоятельном звене финансово-кредитной системы современного общества.

1.2. Задачи освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен решать такие задачи, как классификация рисков, качественная и количественная оценка рисков, определение целесообразности страхования, расчет страховой премии, определение эффективности страхования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Риски в инновационной сфере» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Риски в инновационной сфере» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-5 - Способен анализировать технические решения и технологии, предлагаемые в рамках инновационно-инвестиционного проекта, выявлять и оценивать факторы риска и разрабатывать мероприятия по управлению рисками

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	Знать - системный подход к анализу ситуаций; - источники информации о факторах неопределённости.
	Уметь - осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инновационно-инвестиционного проекта.
	Владеть - навыками анализа факторов внешней и внутренней среды.
ПК-5	Знать - теория управления рисками в рамках реализации проекта;

	<ul style="list-style-type: none"> - система рисков предприятия (организации) в рамках реализации проекта; - методы выявления и оценки рисков в рамках инновационно-инвестиционного проекта; - принципы и методы управления рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта; - методы разработки и реализации программы управления рисками.
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и оценивать уровень риска инновационно-инвестиционного проекта; - использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка; - осуществлять мониторинг рисков в течении жизненного цикла проекта; - разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по управлению рисками на каждой стадии жизненного цикла проекта.
	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками идентификации и документирования рисков; - методами идентификации, анализа, оценки и ранжирования рисков проекта; - навыками определения методов и инструментов управления рисками инновационно-инвестиционных проектов; - техникой разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации проекта.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Риски в инновационной сфере» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	42	18
В том числе:		
Лекции	14	14

Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа	66	66
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	86	86
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Теория управления рисками в науке и практике управления инновационно-инвестиционными проектами.	Подходы к определению понятия «риск» в экономике и в управлении организацией и инновационным проектом. Риск и неопределенность. Риск как опасность, неопределенность, возможность. Событие риска, последствия риска. Этапы управления рисками. Мониторинг и контроль рисков.	2	4	14	20
2	Факторы и источники неопределенности и риска.	Взаимосвязь факторов и источников риска. Факторы внешней и внутренней среды. Факторы неопределенности. Взаимосвязь факторов риска. Системный подход к анализу факторов.	3	6	13	22
3	Классификация рисков.	Принципы и признаки классификации рисков. Использование классификации рисков в разработке управленческих решений. Система рисков предприятия (организации), система рисков инновационного проекта. Идентификация и классификация, документирование рисков.	3	6	13	22

4	Принципы и методы анализа и оценки рисков.	Значение принципов оценки рисков. Методологические, методические, операционные принципы. Принципы применения методов статистического анализа рисков. Способы и методы количественного и качественного анализа рисков, условия их использования и комбинирования. Расчет уровня рисков. Моделирование в управлении рисками.	3	6	13	22
5	Управление рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта.	Принципы и методы управления рисками. Методы реагирования на риск. Страхование рисков. Разработка программы управления рисками. Разработка мероприятий по управлению рисками в рамках реализации проекта. Контроль и оценка мероприятий.	3	6	13	22
Итого			14	28	66	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Теория управления рисками в науке и практике управления инновационно-инвестиционными проектами.	Подходы к определению понятия «риск» в экономике и в управлении организацией и инновационным проектом. Риск и неопределенность. Риск как опасность, неопределенность, возможность. Событие риска, последствия риска. Этапы управления рисками. Мониторинг и контроль рисков.	1	2	17	20
2	Факторы и источники неопределенности и риска.	Взаимосвязь факторов и источников риска. Факторы внешней и внутренней среды. Факторы неопределенности. Взаимосвязь факторов риска. Системный подход к анализу факторов.	1	2	18	21
3	Классификация рисков.	Принципы и признаки классификации рисков. Использование классификации рисков в разработке управленческих решений. Система рисков предприятия (организации), система рисков инновационного проекта. Идентификация и классификация, документирование рисков.	2	2	17	21
4	Принципы и методы анализа и оценки рисков.	Значение принципов оценки рисков. Методологические, методические, операционные принципы. Принципы применения методов статистического анализа рисков. Способы и методы количественного и качественного анализа рисков, условия их использования и комбинирования. Расчет уровня рисков. Моделирование в управлении рисками.	2	2	17	21
5	Управление рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта.	Принципы и методы управления рисками. Методы реагирования на риск. Страхование рисков. Разработка программы управления	2	2	17	21

		рисками. Разработка мероприятий по управлению рисками в рамках реализации проекта. Контроль и оценка мероприятий.				
Контроль						4
Итого			8	10	86	108

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	Знать - системный подход к анализу ситуаций; - источники информации о факторах неопределённости.	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инновационно-инвестиционного проекта.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - навыками анализа факторов внешней и внутренней среды.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать - теория управления рисками в рамках реализации проекта; - система рисков предприятия (организации) в рамках реализации проекта; - методы выявления и оценки рисков в рамках	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	<p>инновационно-инвестиционного проекта;</p> <p>-принципы и методы управления рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта;</p> <p>- методы разработки и реализации программы управления рисками.</p>			
	<p>Уметь</p> <p>- выявлять и оценивать уровень риска инновационно-инвестиционного проекта;</p> <p>- использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка;</p> <p>- осуществлять мониторинг рисков в течении жизненного цикла проекта;</p> <p>- разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по управлению рисками на каждой стадии жизненного цикла проекта.</p>	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p>Владеть</p> <p>-навыками идентификации и документирования рисков;</p> <p>- методами идентификации, анализа, оценки и ранжирования рисков проекта;</p> <p>- навыками определения методов и инструментов управления рисками инновационно-инвестиционных проектов;</p> <p>- техникой разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации проекта.</p>	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 2 семестре для очной формы, в 4 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-1	<p>Знать</p> <p>-системный подход к анализу ситуаций;</p> <p>- источники информации о факторах неопределённости.</p>	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<p>Уметь</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации</p>	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	инновационно-инвестиционного проекта.			
	Владеть - навыками анализа факторов внешней и внутренней среды.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	Знать - теория управления рисками в рамках реализации проекта; - система рисков предприятия (организации) в рамках реализации проекта; - методы выявления и оценки рисков в рамках инновационно-инвестиционного проекта; - принципы и методы управления рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта; - методы разработки и реализации программы управления рисками.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь - выявлять и оценивать уровень риска инновационно-инвестиционного проекта; - использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка; - осуществлять мониторинг рисков в течении жизненного цикла проекта; - разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по управлению рисками на каждой стадии жизненного цикла проекта.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - навыками идентификации и документирования рисков; - методами идентификации, анализа, оценки и ранжирования рисков проекта; - навыками определения методов и инструментов управления рисками инновационно-инвестиционных проектов; - техникой разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации проекта.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Выявление рисков – аспект анализа рисков:

- а) Количественный;
- б) Качественный;
- в) Статистический;
- г) Экономический;
- д) Математический;
- е) Субъективный.

2. Первым этапом идентификации рисков является:

- а) Сбор информации;
- б) Комплексный анализ рисков;
- в) Осмысление рисков;
- г) Анализ причин возникновения рисковых ситуаций;
- д) Составление функциональной зависимости;
- е) Установление взаимосвязей между рисками.

3. К основным методам выявления рисков относят:

- а) Осмысление риска;
- б) Опросный лист;
- в) Поточные диаграммы;
- г) Инспекции;
- д) Комплексный анализ рисков;
- е) Организационные схемы.

4. Опросный лист – это:

- а) Метод получения информации для целей выявления рисков;
- б) Метод получения информации для оценки рисков;
- в) Графический метод получения информации;
- г) Совокупность вопросов, описывающих объект изучения;
- д) Метод получения информации для целей оценки рисков;
- е) Формализованный метод получения информации.

5. Структурные диаграммы позволяют определить следующие формы внутреннего риска:

- а) Дублирование;
- б) Взаимозависимость;
- в) Концентрация;
- г) Централизация;
- д) Зависимость;
- е) Координирование.

6. Объект управления в риск-менеджменте:

- а) финансовые отношения в процессе реализации риска;

- б) рисковые вложения капитала;
- в) оба ответа верны;
- г) нет верного ответа.

7. Карты потоков – это:

- а) Графический метод получения информации об отдельных технологических процессах;
- б) Один из методов получения информации для целей выявления рисков;
- в) Разновидность структурных диаграмм;
- г) Один из методов измерения рисков;
- д) Один из методов получения информации для целей оценки рисков;
- е) Формализованный метод получения информации об отдельных технологических процессах.

8. Поточные диаграммы позволяют определить:

- а) Критические области производственного процесса;
- б) Особенности технологии производства продукции;
- в) Масштабы потерь при том или ином инциденте;
- г) Характеристику и состояние особо опасных агрегатов;
- д) Возможные альтернативы развития производственного процесса;
- е) Подробности недавних происшествий.

9. Методы оценки финансовых рисков:

- а) VAR;
- б) вероятность;
- в) величина ущерба;
- г) все вышеперечисленные.

10. Схемы принятия решений в изучаемом хозяйствующем субъекте относятся к:

- а) Основным методам идентификации рисков;
- б) Статистическим методам идентификации рисков;
- в) Финансовым методам идентификации рисков;
- г) Управленческим методам идентификации рисков;
- д) Дополнительным методам идентификации рисков;
- е) Вспомогательным методам идентификации рисков.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Заполнить таблицу:

Виды риска	Способы уменьшений отрицательных последствий
1) низкие объемы реализации товаров	
2) неэффективная работа сбытовой сети	

3) неудачный выход на рынок нового товара	
4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора	
5) противодействие конкурентов	
6) риск неплатежа за поставленный по контракту товара	
7) риск утечки коммерческой и научно технической информации	

2. Необходимо из двух альтернативных финансовых активов выбрать наилучший с позиции ожидаемой рентабельности инвестиций и риска инвестиций.

Состояние экономики	Статистическая вероятность состояния	Рентабельность инвестиций в финансовые активы	
		А	В
Спад	0,25	7	9
Нормальное состояние	0,50	15	12
Подъем	0,25	30	20

3. В результате опроса четырех экспертов о составе экспертной группы получены данные (x_{ij}) о мнении каждого из них по включению экспертов в рабочую группу. Эти данные сведены в таблицу.

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4
Эксперт 1	1	1	1	1
Эксперт 2	0	1	0	0
Эксперт 3	1	0	1	1
Эксперт 4	0	1	1	1

С целью формирования экспертной группы вычислить относительные коэффициенты компетентности по результатам высказывания специалистов о составе экспертной группы. Вычисления производить до тех пор, пока коэффициенты компетентности текущего порядка не будут отличаться от коэффициентов компетентности предыдущего порядков с точностью 0,01.

4. В процессе качественного анализа выявлены семь видов риска, которым может подвергаться проект в процессе его реализации. Перед экспертами стоит задача проранжировать эти риски (представить в порядке их важности: ранг 1 присваивался наиболее рискованному проекту) по степени возможного их влияния на уровень потерь.

Результаты оценок этих рисков пятью экспертами (ранговые последовательности) представлены в таблице.

Требуется вычислить коэффициент конкордации и охарактеризовать

степень согласованности мнений экспертов. Для проведения расчетов рекомендуется использовать программу MS Excel.

Ранговые последовательности оценки рисков

Эксперты (m)	Виды риска (n)						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	4	5	6	7
2	2	1	3	4	6	5	7
3	1	3	2	4	5	7	6
4	1	2	3	5	4	7	6
5	1	3	2	4	5	6	7
Суммарный ранг по каждому виду риска							
Отклонение от средней суммы рангов							
Квадрат отклонения от средней суммы рангов							

5. Предпринимателю необходимо осуществить выбор между двумя инновационными проектами, в результате которых предполагается следующее вероятностное распределение значений прибыли. Осуществить выбор решения с помощью ожидаемого значения прибыли и коэффициента вариации. Охарактеризовать степень риска по каждому из решений.

	Решение 1				Решение 2			
Прибыль, тыс. руб.	100	200	250	400	180	210	240	250
Вероятность	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1

6. На основе исходных данных, представленных в таблице, оценить риск проекта с помощью коэффициента вариации чистого дисконтированного дохода

Возможная конъюнктура рынка	Проект	
	ЧДД, млн.руб.	Значение вероятности
Благоприятная	300	0,2
Посредственная	150	0,4
Неблагоприятная	50	0,25
Крайне неблагоприятная	-20	0,15
В целом	-	1,00

7. Разработайте варианты защиты от рисков инвестиционного проекта строительства «интеллектуального здания», пользуясь следующей формой.

Варианты защиты инвестиционного проекта от рисков по характеру взаимодействия участников проекта

<i>Взаимодействие участников проекта</i>	<i>Варианты защиты</i>
1. Банк – Инвестор (кредитный риск)	
2. Инвестор – Проектировщик (риски проектной деятельности)	
3. Инвестор – Подрядчик (строительные риски)	
4. Генподрядчик – Субподрядчик (строительные, предпринимательские, финансовые риски)	
5. Генподрядчик – Поставщик (имущественные риски)	
6. Генподрядчик-Грузоперевозчик (хозяйственные, «критичные» риски)	

8. Оцените риск проекта строительства завода по производству коттеджей из клееного бруса по инновационной технологии распиловки бревна, используя матричную модель Ансоффа, ориентированную на выбор возможных стратегий фирм, которая позволяет оценивать риски и затраты в рамках каждой стратегии.

9. Распределите приведенные ниже виды инноваций по классификационным группам: маркетинговые инновации, организационные инновации, технологические инновации, экологические инновации:

- 1) Применение современных систем контроля качества, сертификации товаров, работ, услуг.
- 2) Внедрение современных систем логистики и поставок сырья, материалов, комплектующих.
- 3) Внедрение значительных изменений в упаковку.
- 4) Использование новых приемов по продвижению товаров.
- 5) Создание специализированных подразделений по проведению исследований и разработок, практической реализации научно-технических достижений.
- 6) Реализация новой маркетинговой стратегии, ориентированной на расширение состава потребителей или рынков сбыта.
- 7) Осуществление вторичной переработки отходов производства, воды или материалов.
- 8) Приобретение программных средств.
- 9) Внедрение значительных изменений в дизайн товаров и услуг.
- 10) Внедрение корпоративных систем управления знаниями.

10. Рассмотрите основные действующие программы поддержки инновационных проектов в России, сделайте выводы об их общих чертах, принципах предоставления финансирования, положительных и отрицательных сторонах, рисках участия (программа «СТАРТ», программа «УМНИК», Кубок инноваций).

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Небольшая компания, занимающаяся разработкой новых средств бытовой химии, управляет биохимической лабораторией. Недавно сотрудники лаборатории нашли новое интересное решение для средства чистки ковровых покрытий. Потенциально это средство может принести весьма значительные прибыли, но компания не имеет достаточных финансовых ресурсов, для того, чтобы вывести это средство на рынок так, чтобы полностью реализовать его рыночный потенциал.

Президент компании рассматривает следующие три возможности.

1. Довести исследования до конца и попытаться вывести средство на рынок за счет собственных средств. Это потребует \$2 млн. инвестиций в разработку конечного продукта и \$500 тыс. на продвижение средства на рынок. Такие средства у компании имеются. Однако в этом случае дальнейшая рыночная история средства будет сильно зависеть от действий крупных компаний. Анализ рыночной ситуации показывает, что наиболее вероятно (65%) получение в течение следующего года \$12 млн. валового дохода от продаж. При менее благоприятных обстоятельствах компания получит не более \$6 млн. (вероятность этого 25%). И, наконец, в случае высокой активности в этом сегменте рынка других компаний (вероятность 10%), будет получено только \$2 млн. Дальше чем на год аналитики предпочитают не заглядывать, так как неопределенность оценок становится слишком велика.

2. Продать свои разработки крупной компании. Это не потребует никаких инвестиций и может принести в среднем \$5 млн.

3. Найти необходимые средства у стороннего инвестора и профинансировать программу исследований и продвижение средства на рынок в полном объеме. Для этого потребуется \$5.5 млн. на разработку конечного продукта и \$9 млн. на продвижение средства на рынок. Таким образом, \$12 млн. вложит в дело инвестор. При этом прибыли (после компенсации издержек) придется делить пополам. В этом случае с вероятностью 50% от продажи средства за тот же период будет получено \$35 млн. В более сложной ситуации, вероятность которой оценивается в 25%, можно будет получить только \$25 млн. И в худшем случае будет получено только \$15 млн.

Требуется:

А) Определить величину ожидаемых доходов в каждом случае с использованием имитационной модели оценки риска.

Б) Какое решение вы считаете лучшим? Обоснуйте свой ответ

2. Разработать классификацию рисков ИТ проекта.

В составе команды экспертов Вы участвуете в определении классификации рисков проекта.

А) В рамках практического занятия и условиях нехватки времени весьма сложно произвести идентификацию всех рисков проекта, поэтому в данном примере, предложите собственную классификацию рисков на основе выбранных Вами признаков. Используйте несколько характеристик (напр. Функциональные, структурные, временные и пр), Обоснуйте выбор классификации.

Б) Определите основные источники риска, которые Вы потом наложите на разработанную классификацию для определения детального списка рисков.

3. В составе команды экспертов Вы участвуете в идентификации рисков проекта «Строительство высокоскоростной магистрали».

А) В рамках практического занятия и условиях нехватки времени весьма сложно произвести идентификацию всех рисков проекта, поэтому в данном примере, выполните идентификацию 10 основных рисков проекта.

Помните, что отсутствие информации – источник риска. Помните, что неполнота информации – источник риска.

Помните, что утверждения, базирующиеся на предположениях, а не точных знаниях – источник риска.

Б) Все идентифицированные риски внесите в экспертный лист. Заполните все графы. (Далее для идентифицированных рисков последует приоритезация, оценка и выбор реагирования)

№	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Название риска	Категория	Источник риска	Последствия	Описание
Пример	Риск задержки сроков из-за длительных согласований ф. требований	Временные / Проектные	Длительные согласования функциональных требований	Срыв сроков контракта, штрафные санкции	Отставание по графику на этапе согласования функц. требований.

4. Постройте «дерево решений» для проекта, учитывая, что:

- На начальном этапе проекта необходимо провести анализ существующих решений и выбрать удовлетворяющее нас. Стоимость исследования – 200 000 долларов США. Вероятность получения положительного результата – 90%.

- В случае положительных результатов выбора решения, необходимо будет произвести анализ технической реализуемости предлагаемого решения в данном конкретном случае. Анализ потребует привлечения специалистов и проведения целого комплекса работ стоимостью – 200 000 тысяч долларов. Вероятность успеха – 70%.

- В случае наличия технических и организационных

возможностей для реализации выбранного решения на предприятии выделяется пилотная зона, по результатам внедрения в которой будет приниматься решение о продолжении проекта и распространении системы на все предприятие. Пилотное внедрение потребует 200 000 долларов США. Вероятность завершения проекта на этом этапе невелика, всего 10%.

- Дальнейшая реализация проекта потребует 2 400 000 долларов США. Моделирование денежных потоков в случае реализации проекта, по мнению аналитиков, обеспечит притоки наличности в течение всего проекта *ежегодно* в размере 5 000 000 долларов США.

Рассчитайте вероятностный NPV всего проекта после года эксплуатации системы.

Для упрощения расчетов используйте три допущения:

- начало эксплуатации произойдет ровно через год после начала проекта;
- ставка дисконтирования в расчетах не учитывается;
- расходы и доходы, связанные с получением и возвратом кредита не учитываются.

Дайте свою оценку полученным результатам.

5. На основе данных экспертной оценки выявите ключевые факторы риска для:

- А) инвестиционного проекта «зеленого» строительства
- Б) инновационного проекта создания авиационного кластера;
- В) проекта реструктуризации ОАО «РЖД»
- Г) проекта создания приюта для бездомных животных
- Д) проекта кредитования банком строительства кролиководческой фермы

Сделайте выводы.

<i>Сферы влияния окружения проекта</i>	<i>Политика</i>	<i>Экономика</i>	<i>Общество</i>	<i>Закон и право</i>	<i>Наука и техника</i>	<i>Культура</i>	<i>Природа</i>	<i>Экология</i>	<i>Инфраструктура</i>
<i>Типы проектов</i>									
Социальные	3	3	3	3	1	3	1	2	2
Экономические	3	3	2	3	1	2	0	1	1
Организационные	2	3	2	3	2	3	2	1	1
Инновационные	1	2	1	2	3	3	1	1	1
Инвестиционные	1	3	2	3	2	1	3	3	3

Примечание: ¹ – оценки влияния: 0 – не влияет; 1 – слабо влияет; 2 – существенно влияет; 3 – сильно влияет.

6. По данным Росстата (таблица) выявите ряд рискообразующих факторов, препятствующих устойчивому развитию инновационно активных предприятий в строительстве.

Оценка факторов, ограничивающих деловую активность строительных организаций (в процентах от общего числа строительных организаций)

	2010г.	2013г.	2016г.
Факторы, ограничивающие инновационную деятельность			
Недостаточный спрос на продукцию	21	19	19
Недостаток собственных финансовых средств	65	67	60
Высокий процент коммерческого кредита	31	31	25
Сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов	17	15	14
Инвестиционные риски	25	23	27
Неудовлетворительное состояние технической базы	9	5	6
Низкая прибыльность инвестиций в основной капитал	14	11	11
Неопределенность экономической ситуации в стране	18	32	31
Несовершенная нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы	17	10	10

7. Произвести оценку факторов внешней среды методом PEST-анализа.

Классический вариант PEST-анализа включает только качественную оценку, что затрудняет его практическое использование и дальнейшее рассмотрение, также отсутствует возможность количественной интерпретации результатов анализа для дальнейшего прогнозирования и анализа стратегии с учетом важности факторов. Для практического использования наиболее приемлем формат оценки, в котором ситуация оценивается через: опасность/возможность, оценку вероятности события, оценку важности события и общее влияние на организацию.

В этом случае оценка факторов внешней макросреды методом PEST-анализа может быть сведена в таблицу.

Оценка факторов внешней макросреды предприятия методом PEST-анализа

Факторы	Весов. коэфф.	Направленность влияния	Эксперты (вероятность влияния)				Средняя оценка	Взвешен. средняя
			Э1	Э2	Э3	Э4		
1. Политический								
изменение законодательства	0,08	+	4	5	4	4	4,25	0,34
защита конкуренции	0,05	+	3	3	4	3	3,25	0,16

Международное законодательство	0,04	+	4	5	5	4	4,50	0,18
уровень правовой грамотности населения	0,08	+	4	3	5	3	3,75	0,30
2. Экономический								
динамика ВВП	0,05	+	3	4	5	4	4,00	0,20
динамика объемов инвестиций	0,08	+	4	5	5	4	4,50	0,36
налоговая политика	0,07	-	5	3	4	5	4,25	0,30
уровень доходов населения	0,05	+	4	5	4	4	4,25	0,21
3. Технологический								
состояние основных фондов	0,07	-	5	5	5	4	4,75	0,33
уровень инновационной активности	0,06	+	4	4	4	4	4,00	0,24
финансирование исследований	0,07	-	4	3	4	4	3,75	0,26
ограниченность природных ресурсов	0,05	+	3	5	4	3	3,75	0,19
4. Социальный								
темп роста населения	0,07	+	4	5	3	4	4,00	0,28
тенденция уровня жизни	0,05	+	3	2	2	2	2,25	0,11
структура доходов и расходов	0,08	+	3	3	4	3	3,25	0,26
образование	0,05	+	3	2	2	3	2,50	0,13

Сделайте выводы о рискообразующих факторах.

8. На основании данных предыдущего задания проведите SWOT-анализ проектов по схеме.

SWOT – анализ основных факторов риска при реализации инновационных проектов

<i>Наименование исследуемой области</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
	<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
1	2	3
Внутренние рискообразующие факторы (менеджмент, квалификация персонала, планирование и организация проекта, обоснование инвестиций)	небольшое количество персонала управленческого персонала	возможность ошибки при выборе направления инвестирования неквалифицированное руководство проектом недостатки планирования неточные расчеты
	снижение затрат на оплату труда получение прибыли больше расчетной	получение убытков срыв сроков реализации проекта дополнительные затраты

Внешние экономические факторы (инфляция, конкуренция, валютный курс и т.д.)	- диверсификация деятельности - более точные расчеты эффективности	- неточность расчетов, ошибки - невозможность реализации проекта в срок - низкая конкурентоспособность
	- получение прибыли сверх запланированной - альтернативные варианты вложения свободных средств	- получение убытков - невозврат вложенных средств - несоблюдение сроков реализации проекта
Внешние законодательные факторы	- государственное регулирование инвестирования	- налоговая политика
	- получение государственных гарантий - ослабление налогового бремени	- пересмотр расчетов обоснования инвестиций - смена собственника - ликвидация проекта
Внешние природные факторы	- сезонность работ	- длительность инвестиционного цикла - сезонность многих видов работ
	- завершение проекта раньше срока - снижение затрат на оплату труда	- срыв сроков реализации проекта - ущерб имуществу - получение убытков
Внешние социальные факторы	- изменение направленности проекта	
	- получение социального эффекта от инвестирования - снижение налогового бремени	- грабежи, порча имущества
Внешние научные и технические факторы	- использование новой техники и технологии	- рост затрат - несоответствие проекта
	- сокращение сроков реализации проекта - упрощение технологических процессов - получение прибыли	- низкая конкурентоспособность - получение убытков

9. Постройте систему финансовых и предпринимательских рисков для инвестиционных и инновационных проектов.

10. ООО «Альфа» необходимо заключить договор на поставку инновационных товаров на одну из трех баз. Данные о сроках оплаты товара этими базами представлены в таблице. Требуется, оценив риск, выбрать ту базу, которая оплачивает товар в наименьшие сроки для заключения договора поставки продукции.

Номер события	Сроки оплаты в днях	Число случаев наблюдения, n				
1-ая база						
1	10	30				
2	14	28				
3	15	22				
4	18	40				
5	20	30				
Σ						

2-ая база						
1	8	29				
2	12	21				
3	13	36				
4	15	50				
5	17	31				
6	21	33				
Σ						
3-я база						
1	7	42				
2	9	34				
3	15	32				
4	16	28				
5	18	34				
6	21	29				
7	22	26				
8	23	25				
Σ						

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Риск: сущность риска, событие риска, последствия риска.
2. Риск и неопределенность.
3. Событие риска, последствия риска.
4. Актуальные направления развития управления рисками.
5. Классификация факторов риска
6. Риски инновационного проекта, их сущность и причины.
7. Предпринимательские риски, их отличительные черты, причины и последствия.
8. Виды финансовых рисков. Взаимосвязь финансовых рисков.
9. Морфологическая классификация видов рисков инновационно-инвестиционного проекта.
10. Использование классификации рисков в разработке управленческих решений.
11. Методы оценки рисков.
12. Анализ рисков и их учет при оценке эффективности инвестирования.
13. Альтернативные пути снижения риска.
14. Определение области предпринимательского риска.
15. Количественные и качественные методы оценки риска, условия их использования и комбинирования.
16. Моделирование в управлении рисками.
17. Мониторинг и контроль рисков.
18. Страхование рисков и его значение.

19. Выбор пути снижения риска инновационно-инвестиционного проекта.
20. Построение системы риск-менеджмента на предприятии.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 5 баллами, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 10 баллов
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 15 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 15 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Теория управления рисками в науке и практике управления инновационно-инвестиционными проектами.	УК-1, ПК-5	Тест, практическая работа, зачет
2	Факторы и источники неопределенности и риска.	УК-1, ПК-5	Тест, практическая работа, зачет
3	Классификация рисков.	УК-1, ПК-5	Тест, практическая работа, зачет
4	Принципы и методы анализа и оценки рисков.	УК-1, ПК-5	Тест, практическая работа, зачет
5	Управление рисками в рамках реализации инновационно-инвестиционного проекта.	УК-1, ПК-5	Тест, практическая работа, зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется

проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Анализ эффективности и рисков финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Смирнова, В. М. Воронина, О. В. Федорищева, И. Ю. Цыганова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 166 с. — 978-5-7410-1744-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71262.html>

2. Земцова, Л. В. Страхование предпринимательских рисков [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Земцова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72184.html>

3. Пасько, Е. А. Страхование и управление рисками [Электронный ресурс] : практикум / Е. А. Пасько. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69435.html>

4. Слепухина, Ю. Э. Риск-менеджмент на финансовых рынках [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Э. Слепухина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7996-1522-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68289.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное программное обеспечение

1. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic

2. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Электронная поставка

Свободное ПО

1. LibreOffice
2. Moodle
3. OpenOffice
4. Skype
5. Zoom

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>
2. Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы

1. <http://window.edu.ru>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики
Адрес ресурса: <http://www.gks.ru/>
2. Центральный банк Российской Федерации
Адрес ресурса: <http://www.cbr.ru/>
3. Ресурсы издательства World Bank
Адрес ресурса: <https://www.worldbank.org/>
4. РосБизнесКонсалтинг — информационное аналитическое агентство
Адрес ресурса: <https://www.rbc.ru/>
5. Россия и всемирная торговая организация
Адрес ресурса: <https://wto.ru/>
6. Бухгалтерский учет и налоги
Адрес ресурса: <http://businessuchet.ru/>
7. АК&М — экономическое информационное агентство
Адрес ресурса: <http://www.akm.ru/>
8. Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство
Адрес ресурса: <https://www.bloomberg.com/europe>
9. CATBACK.RU — Справочник для экономистов
Адрес ресурса: <http://www.catback.ru/>
10. Библиотека конгресса США
Адрес ресурса: <https://www.loc.gov/>
11. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации
Адрес ресурса: <http://budget.gov.ru/>
12. Независимый финансовый портал
Адрес ресурса: <https://www.finweb.com/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и практических занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Риски в инновационной сфере» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков оценки рисков в инновационной сфере. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
---------------------------------------	--