

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ИЭ

_____ Е.Н. Евдокимова

«__» _____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ К.В. Бухенский

«_____» _____ 2019 г.

Руководитель ОПОП

_____ Б.В. Костров

«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 «УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТОВ»

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-информатика

Уровень подготовки
Академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1002.

Разработчики:

Доцент кафедры ЭВМ _____ / М.В. Куприянова /

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры « ___ » _____ 20__ г.,
протокол № _____

Заведующий кафедрой ЭВМ _____ / Б.В. Костров /

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по дисциплине «Управление рисками ИТ-проектов» является составной частью основной профессиональной образовательной программы «Бизнес-информатика» в рамках направления подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1002.

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в сфере управления рисками ИТ-проектов, теоретическое и практическое овладение современными средствами анализа и оценки рисков, изучение требований к разработке документации по выявлению и оценке рисков, ознакомление с принципами и методами обработки рисков для совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.

Задачи дисциплины:

- изучение основных концепций управления теории риска и современных концепций управления рисками ИТ-проектов;
- освоение методов идентификации, оценки и обработки рисков ИТ-проектов;
- теоретическое и практическое освоение программного обеспечения для проведения процедур анализа рисков проектов и формирования планов и отчетности по управлению рисками проектов;
- изучение принципов и методов разработки комплекса мероприятий по управлению рисками ИТ-проектов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<i>уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">– выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски;– разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рисками ИТ-проектов– разрабатывать документы по управлению рисками ИТ-проектов <i>владеть:</i> <ul style="list-style-type: none">– навыками подготовки реестра рисков в соответствии с установленными регламентами– навыками использования специализированного программного обеспечения для проведения анализа рисков ИТ-проектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части Блока1 учебного плана ОПОП. Дисциплина изучается на 4 курсе.

Материал дисциплины, базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами в ходе изучения следующих дисциплин: «Защита интеллектуальной собственности», «Управление ИТ-продуктами», «Бухгалтерский и управленческий учет», «Управление ИТ-продуктами», «Бизнес-анализ», «Рынки ИКТ» / «Исследование рынков и организация продаж», «Бизнес-планирование в ИТ-проектах» / «Основы предпринимательства», а также во время прохождения проектно-управленческой практики.

Содержание подготовки по данному курсу логически связано с такой дисциплиной, изучаемой параллельно, как «Управление ИТ-проектами» (7 семестр).

Материал дисциплины может быть использован студентами в части вопросов, соответствующих содержанию дисциплины, при изучении таких дисциплин, как «Управление ИТ-

проектами» (8 семестр). Материал дисциплины формирует основы для прохождения преддипломной практики, для подготовки к прохождению и прохождению государственной итоговой аттестации, включающей государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	180
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	20
лекции	10
практические занятия	10
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	151
подготовка к промежуточной аттестации и консультации	81
иные виды самостоятельной работы	70
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Тема 1. Теория управления риском: основные понятия и концепции.

Понятия «риск», «неопределенность», «мера риска». История развития теории риска. Возникновение и развитие количественных методов оценки риска. Современные концепции управления риском в сфере информационных технологий: модель Боэма, Riskit, формализация сценариев возникновения рисков (RAG), методика ранжирования рисков (Pareto Ranking Technique) и пр.

Тема 2. Менеджмент риска проектов.

Стандарты и регламенты в сфере менеджмента риска проектов. Классификация уязвимостей, угроз, последствий и стратегий обработки рисков. Процедуры менеджмента риска в жизненном цикле ИТ-проекта. Уязвимости информационной безопасности при внедрении ИТ-проектов: подходы к оценке, ограничения применимости методов снижения рисков.

Тема 3. Методология управления рисками ИТ-проектов.

Классификация методов управления рисками. Качественные методы в управлении риском: преимущества и недостатки применения, использование в процедурах идентификации рисков, построения реестров рисков, разработки планов управления рисками. Количественные методы оценки рисков. Имитационное моделирование: выбор ключевых итоговых показателей, определение риск-факторов, типичные ошибки моделирования, формирование дерева решений. Ознакомление с функционалом программного обеспечения в сфере управления риском ИТ-проектов: Vose Software; анализ календарно-сетевых графиков проектов, имитационное моделирование на основании реестров рисков, интерпретация результатов моделирования.

Тема 4. Документационное сопровождение процесса управления риском ИТ-проектов.

Основные нормативные положения и стандарты, регламентирующие формирование документов для сопровождения бизнес-процесса менеджмента риска. Шаблоны регламентов и отчетов по процедурам идентификации рисков, составления матрицы описания рисков, разработке планов управления

риском ИТ-проектов, интерпретации результатов имитационного моделирования для принятия управленческих решений.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа обучающихся
			всего	лекции	практические работы	
1.	Тема 1. Теория управления риском: основные понятия и концепции	16	4	2	2	12
2	Тема 2. Менеджмент риска проектов	24	6	4	2	18
3	Тема 3. Методология управления рисками ИТ-проектов	26	6	2	4	20
4	Тема 4. Документационное сопровождение процесса управления риском ИТ-проектов	24	4	2	2	20
	Подготовка к промежуточной аттестации и консультации	81	-	-	-	81
	Контроль	9	9	-	-	-
	Всего:	180	20	10	10	151

Виды практических и самостоятельных работ

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
Тема 1. Теория управления риском: основные понятия и концепции	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	6
		Подготовка к практическим занятиям	6
Тема 2. Менеджмент риска проектов	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	8
		Подготовка к практическим занятиям	10
Тема 3. Методология управления рисками ИТ-проектов	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	4
	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	10
		Подготовка к практическим занятиям	10
Тема 4. Документационное сопровождение процесса управления	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
риском ИТ-проектов	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	10
		Подготовка к практическим занятиям	10
Подготовка к промежуточной аттестации и консультации	СР	Изучение конспекта лекций и иных методических материалов	81

* СР – самостоятельная работа, ПР – практические занятия

Выбор форм и видов работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-4332-0163-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72201.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Шкурко, В.Е. Управление рисками проектов : учебное пособие / В. Е. Шкурко ; под редакцией А. В. Гребенкина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 184 с. — ISBN 978-5-7996-1266-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65997.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Управление рисками ИТ-проектов»).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы приведен в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Управление рисками ИТ-проектов»).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная учебная литература:

1. Балдин, К.В. Управление рисками: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000) / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев. — М: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 511 с. — ISBN 5-238-00861-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71229.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 217 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72200.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-4332-0163-7. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72201.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература:

1. Абденов, А. Ж. Методика оценки риска для информационных систем на основе экспертных оценок : учебное пособие / А. Ж. Абденов, С. А. Белкин, Р. Н. Заркумова-Райхель. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 71 с. — ISBN 978-5-7782-2588-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44957.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-4487-0148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Кузьмин, Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лабораторный практикум / Е. В. Кузьмин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71895.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т.Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Мостовой, Я. А. Управление программными проектами : учебное пособие / Я. А. Мостовой. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 103 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71894.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Нестеров, С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft / С.А. Нестеров. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 250 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52141.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Осетрова, И. С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И. С. Осетрова. — СПб. : Университет ИТМО, 2013. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65330.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. В. Сухорукова, И.В. Тябин. — 3-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0510-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79703.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н.А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52169.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Шкурко, В.Е. Управление рисками проектов : учебное пособие / В.Е. Шкурко ; под редакцией А.В. Гребенкин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 184 с. — ISBN 978-5-7996-1266-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65997.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. Яковенко, Л.В. Управление проектами информатизации: методическое пособие для магистров по специальности 8.03050201 «Экономическая кибернетика» и бакалавров по специальности 6.030502 «Экономическая кибернетика» / Л. В. Яковенко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2012. — 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54719.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

- Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: <https://elib.rsreu.ru/>
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При реализации программы бакалавриата применяются элементы информационных технологий:

- удаленные информационные коммуникации между студентами и преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия, посредством электронной почты, позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания контрольных заданий, решение организационных вопросов, удаленное консультирование;
- поиск информации для выполнения самостоятельной работы и контрольных заданий;
- выполнение студентами заданий с использованием лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, установленного на рабочих местах студента в компьютерных классах и в помещениях для самостоятельной работы, а также для выполнения самостоятельной работы в домашних условиях.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, 700102019);
- Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595);
- LibreOffice, лицензия LGPLv3\$;

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный;
- Справочная правовая система «Консультант Плюс Регион» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской;
- 2) компьютерный класс для проведения практических занятий и самостоятельной работы, оснащенный индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №115, лабораторный корпус	Специализированная мебель (30 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, учебно-наглядные пособия. Мультимедиа проектор (Benq mx 507), 1 экран. ПК: Intel Pentium G3260/4Gb. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.	Продукты Microsoft по программе DreamSpark Membership ID 700565239 (операционные системы семейства Windows). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ОП: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №319, лабораторный корпус	Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, 1 экран. Мультимедийный проектор (Toshiba TDP-T45). ПК: Intel Pentium G3260/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.	Операционная система Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ПО: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice
3	Аудитория для индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №105, лабораторный корпус	Специализированная мебель (8 посадочных мест). ПК: Intel Pentium G620 – 1 шт., E 7200 DG31 – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ	Операционная система Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ПО: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice
4	Учебная аудитория для	Специализированная мебель	Продукты Microsoft по

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения
	<p>проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы, №414, главный учебный корпус</p>	<p>(40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ</p>	<p>программе DreamSpark Membership ID 700565239 (операционные системы семейства Windows). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Microsoft Project 2010 - Microsoft DreamSpark Membership ID 700565239 до 01.01.2018 г. Microsoft VISIO - Microsoft DreamSpark Membership ID 700565239 до 01.01.2018 г. Свободное ПО: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice, Microsoft Windows Virtual PC, ProjectLibre, Deductor Academic, Acrobat Reader DC.</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.13 «УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТОВ»

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-информатика

Уровень подготовки
Академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением теоретического экзамена. Форма проведения экзамена – тестирование и решение практических ситуаций (задач). При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к экзамену.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Теория управления риском: основные понятия и концепции	ПК-12	Экзамен
2	Тема 2. Менеджмент риска проектов	ПК-12	Экзамен
3	Тема 3. Методология управления рисками ИТ-проектов	ПК-12	Экзамен
4	Тема 4. Документационное сопровождение процесса управления риском ИТ-проектов	ПК-12	Экзамен

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценки сформированности компетенций

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
6 баллов (эталонный уровень)	Студент ответил на 10 тестовых вопросов
4 балла (продвинутый уровень)	Студент ответил на 8 тестовых вопросов
2 балла (пороговый уровень)	Студент ответил на 5 тестовых вопросов
0 баллов	Студент ответил на 2 и менее вопросов.

б) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На экзамен выносятся 2 блока по 10 тестовых вопросов и 2 задачи. Максимально студент

может набрать 18 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который набрал 17-18 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который набрал от 11 до 16 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который набрал от 6 до 10 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 6 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

а) типовые тестовые вопросы (ПК-12):

- К какому типу относится риск «Недостаточный спрос на продукт проекта»?
 - Организационный
 - Внутренний
 - +Внешний
 - Технический
- Что из нижеследующего не является риском в проекте? (выберите один или несколько вариантов)
 - +Заказчик часто уезжает в командировки
 - Необходимое оборудование может сломаться
 - +Недостаток знаний в предметной области проекта
 - Задержка согласования технического задания
- Заполните пропуск в утверждении: «Одна из стратегий реагирования на риск заключается в переводе последствий наступления угрозы вместе с ответственностью за реагирование на третью сторону. Такая реакция на риск называется _____»
 - Исключение
 - Снижение
 - +Передача
 - Принятие
- Классификация рисков осуществляется по следующим признакам: (выберите один или несколько вариантов)
 - По способу оценки
 - +По источнику возникновения
 - +По функциональным областям
 - +По уровню финансовых потерь
- Верно ли данное утверждение: «Правильное планирование и грамотный подбор команды проекта позволяет исключить появление рисков в процессе выполнения проекта»?
 - Верно
 - +Неверно
- «Срыв срока поставки комплектующих для продукта проекта» - это... риск.
 - Технический
 - +Организационный
 - Финансовый
- «Используемый подход не позволит решить поставленную задачу» - это... риск.

- a. +Технический
 - b. Организационный
 - c. Финансовый
8. «Руководитель проекта будет отвлечен на другой важный проект для компании» - это... риск.
- a. Технический
 - b. +Организационный
 - c. Финансовый
9. «Поднимается стоимость аренды конференц-зала» - это... риск.
- a. Технический
 - b. Организационный
 - c. +Финансовый
10. Что из перечисленного необходимо отнести к категории «трудность», а не к категории «риск»? (выберите один или несколько вариантов)
- a. +Незначительный опыт проектной работы у команды
 - b. Небольшое количество поданных заявок на конкурс
 - c. Затягивание времени согласования договора
 - d. +Недостаток знаний в предметной области проекта
 - e. +Слабый интерес к проекту со стороны Заказчика
11. Определите цепочку: «причина»-«риск»-«последствие»:
- a. «небольшое количество заявок на конкурс» - «задержка с рассылкой по электронной почте требований к заявкам на конкурс» - «несостоявшийся конкурс»
 - b. «несостоявшийся конкурс» - «задержка с рассылкой по электронной почте требований к заявкам на конкурс» - «небольшое количество заявок на конкурс»
 - c. +«задержка с рассылкой по электронной почте требований к заявкам на конкурс» - «небольшое количество заявок на конкурс» - «несостоявшийся конкурс»
12. Риск – это...
- a. разновидность ситуации, объективно содержащая высокую вероятность невозможности осуществления цели
 - b. наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна
 - c. +следствие действия либо бездействия, в результате которого существует реальная возможность получения неопределенных результатов различного характера
13. Анализ риска – это...
- a. систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия
 - b. +систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты
 - c. начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик
14. Идентификация риска – это...
- a. систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия
 - b. +начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик
 - c. систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты
15. Риски, которые могут нести в себе как потери, так и дополнительную прибыль, называются
- a. чистыми
 - b. критическими
 - c. +спекулятивными
16. Последствия риска могут быть
- a. скорее положительными

- b. +как положительными, так и отрицательными
 - c. только отрицательными
17. Риски, которые практически всегда несут в себе потери, называются
- a. критическими
 - b. спекулятивными
 - c. +чистыми
18. Систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия называется
- a. идентификацией рисков
 - b. анализом рисков
 - c. +классификацией рисков
19. Какой из перечисленных методов оценки риска основан на расчетах и анализе статистических показателей?
- a. +вероятностный метод
 - b. построение дерева решений
 - c. метод сценариев
 - d. анализ чувствительности
 - e. учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости
 - f. имитационное моделирование
20. Какой из перечисленных методов оценки риска дает представление о наиболее критических факторах инвестиционного проекта?
- a. построение дерева решений
 - b. метод сценариев
 - c. учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости
 - d. вероятностный метод
 - e. +анализ чувствительности
 - f. имитационное моделирование
21. Какой из перечисленных методов оценки риска реализуется путем введения поправки на риск или путем учета вероятности возникновения денежных потоков?
- a. построение дерева решений
 - b. метод сценариев
 - c. +учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости
 - d. анализ чувствительности
 - e. вероятностный метод
 - f. имитационное моделирование
22. Какой из перечисленных методов оценки риска используется в ситуациях, когда принимаемые решения сильно зависят от принятых ранее и определяют сценарии дальнейшего развития событий?
- a. имитационное моделирование
 - b. вероятностный метод
 - c. учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости
 - d. +построение дерева решений
 - e. анализ чувствительности
 - f. метод сценариев
23. Какой из перечисленных методов оценки риска представляет собой серию численных экспериментов, призванных получить эмпирические оценки степени влияния различных факторов на некоторые зависящие от них результаты?
- a. учет рисков при расчете чистой приведенной стоимости
 - b. анализ чувствительности
 - c. построение дерева решений
 - d. вероятностный метод
 - e. метод сценариев
 - f. +имитационное моделирование
24. К какой группе методов управления рисками относится прогнозирование внешней обстановки?
- a. +методы компенсации рисков
 - b. методы уклонения от рисков

- c. методы локализации рисков
 - d. методы диверсификации рисков
25. К какой группе методов управления рисками относится страхование?
- a. +методы уклонения от рисков
 - b. методы диверсификации рисков
 - c. методы локализации рисков
 - d. методы компенсации рисков
26. К какой группе методов управления рисками относится распределение риска по этапам работы?
- a. методы локализации рисков
 - b. методы компенсации рисков
 - c. методы уклонения от рисков
 - d. +методы диверсификации рисков
27. К какой группе методов управления рисками относится заключение договоров о совместной деятельности для реализации рискованных проектов?
- a. методы диверсификации рисков
 - b. методы уклонения от рисков
 - c. методы компенсации рисков
 - d. +методы локализации рисков
28. К какой группе методов управления рисками относится обучение и инструктирование персонала?
- a. методы уклонения от рисков
 - b. +методы компенсации рисков
 - c. методы диверсификации рисков
 - d. методы локализации рисков
29. К какой группе методов управления рисками относится распределение ответственности между участниками проекта?
- a. +методы диверсификации рисков
 - b. методы компенсации рисков
 - c. методы локализации рисков
 - d. методы уклонения от рисков
30. К какой группе методов управления рисками относится увольнение некомпетентных сотрудников?
- a. методы локализации рисков
 - b. методы диверсификации рисков
 - c. +методы уклонения от рисков
 - d. методы компенсации рисков
31. К какой группе методов управления рисками относится создание системы резервов?
- a. методы уклонения от рисков
 - b. методы диверсификации рисков
 - c. +методы компенсации рисков
 - d. методы локализации рисков

б) типовые практические задания (ПК-12):

Задание 1. Анализ ситуации: идентификация рисков

Описание ситуации

Системный интегратор «Big&Co» был выбран в качестве генерального подрядчика по проекту внедрения информационной системы (ИС) в компании «Client Company». В соответствии с договором работы проводились в три этапа:

- 1) выбор решения и поставка ПО;
- 2) внедрение ИС;
- 3) постпроектное сервисное обслуживание.

Руководителем второго этапа работ был назначен Василий из числа менеджеров проектов «Big&Co». К моменту назначения Василия первый этап был уже завершен: определен класс и вендор внедряемой ИС, ПО поставлено в соответствии со спецификацией. Для выполнения работ второго

Задание 2. Анализ ситуации: качественная оценка риска

Описание ситуации и задания:

Постройте матрицу вероятности и последствий риска. Выделите на матрице 3 ранга воздействия: низкое, среднее и высокое.

На этапе планирования, предшествующем реализации проекта, руководителем проекта были идентифицированы следующие риски, а также экспертным методом установлены вероятность и последствия их наступления (табл. 2).

Таблица 2 - Матрица описания рисков на этапе планирования

№	Описание риска	Вероятность наступления	Последствие
1 (А)	Отсутствие или несвоевременное выделение необходимого количества специалистов заказчика требуемой квалификации для выполнения работ	20%	Задержка даты завершения проекта на 1.4 месяца
2 (В)	Некорректная настройка системы (несоответствие первоначальным требованиям)	20%	Отказ представителей компании Client Company акцептовать выполненные работы
3 (С)	Сопротивление конечных пользователей, саботаж проектных работ и неприятие результатов проекта	50%	Увеличение стоимости проекта на € 300 тыс.

На выполнение проекта отводится 14 месяцев. Объем денежных средств, выделенных компанией на реализацию проекта, составляет € 2 млн. На этапе планирования экспертами для всего проекта была разработана эталонная шкала оценки влияния рисков (табл. 3).

Таблица 3 – Шкала оценки влияния рисков

Количественная характеристика	Очень низкое	Низкое	Умеренное	Высокое	Очень высокое
Объект влияния	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Стоимость	Незначительное увеличение	Увеличение <5%	Увеличение 5-10%	Увеличение 11-20%	>20% увеличение
Сроки	Незначительное увеличение	Увеличение сроков <5%	Увеличение 5-10%	Увеличение 11-20%	>20% увеличение
Качество	Изменения незаметны	Незначительные изменения	Изменения не требуют согласования	Неприемлемое для клиента изменение	Достижение конечных результатов невозможно

Постановка задачи (качественный анализ рисков):

1. Постройте матрицу вероятности и последствий риска. Используя шкалу оценки влияния риска, выделите на матрице 3 ранга воздействия: низкое, среднее и высокое.
2. Используя шкалу оценки влияния риска, отобразите на матрице вероятностей и последствий указанные риски и определите их приоритетность.
3. Инвентаризация рисков на этапе реализации показала, что вероятность и последствия наступления рисков изменились. Отобразите на матрице вероятностей и последствий миграцию рисков по результатам произведенной инвентаризации (табл. 4).

Таблица 4 - Шкала оценки влияния рисков

№	Описание риска	Вероятность наступления	Последствие
1 (А)	Отсутствие или несвоевременное выделение необходимого количества специалистов заказчика требуемой квалификации для выполнения работ	20%	Задержка даты завершения проекта на 4,2 месяца
2 (В)	Некорректная настройка системы (несоответствие первоначальным требованиям)	40%	Достижение конечных результатов невозможно
3 (С)	Сопротивление конечных пользователей, саботаж проектных работ и неприятие результатов проекта	20%	Увеличение стоимости проекта на ≈ 400 тыс.

Задание 3. Принятие решений о внедрении информационной системы. Необходимо выбрать оптимальный режим работы новой системы ЭВМ, состоящей из двух ЭВМ типов A_1 и A_2 . Известны выигрыши от внедрения каждого типа ЭВМ в зависимости от внешних условий, если сравнить со старой системой.

При использовании ЭВМ типов A_1 и A_2 в зависимости от характера решаемых задач B_1 и B_2 (долговременные и краткосрочные) будет разный эффект. Предполагается, что максимальный выигрыш соответствует наибольшему значению критерия эффекта от замены вычислительной техники старого поколения на ЭВМ A_1 и A_2 .

Итак, дана матрица игры (табл. 5), где A_1, A_2 - стратегии руководителя; B_1, B_2 - стратегии, отражающие характер решаемых на ЭВМ задач.

Таблица 5 – Матрица игры

Игрок 2 \ Игрок 1	B_1	B_2	α_i
A_1	0,3	0,8	0,3
A_2	0,7	0,4	0,4
β_i	0,7	0,8	

Требуется найти оптимальную смешанную стратегию руководителя и гарантированный средний результат γ , т.е. определить, какую долю времени должны использоваться ЭВМ типов A_1 и A_2 .

Задание 4. Анализ ситуации: количественная оценка риска

Руководство компании Client Company приняло решение о расширении организационного и географического объема проекта внедрения КИС. В связи с этим руководителю проекта Василию необходимо про-анализировать две взаимоисключающие стратегии внедрения КИС на географически распределенных объектах: стратегию большого взрыва и стратегию тиражирования пилотного проекта, – и принять решение о стратегии внедрения КИС. Предполагается, что реализация проекта в соответствии со стратегией большого взрыва займет не более 25 месяцев, тогда как при использовании стратегии тиражирования пилотного проекта – 40 месяцев. Более раннее завершение проекта позволит компании раньше начать получение отдачи от произведенных инвестиций, произвести запланированное размещение на Лондонской бирже по более высокой ставке на общую сумму 125 млн. Упущенные выгоды в месяц составляют 30 тыс., а размещение без внедренной системы будет произведено на общую сумму в 110 млн. В Client Company, кроме проекта внедрения КИС, ведутся параллельные проекты, результаты которых необходимы для старта проекта компании Big&Co. Кроме того, большая часть ресурсов, которые впоследствии будут использованы на проекте внедрения КИС, задействована на тех проектах. По плану, параллельные проекты должны быть завершены к моменту, когда ресурсы потребуются для реализации проекта внедрения КИС с применением стратегии большого взрыва.

Реализация стратегии тиражирования пилотного проекта подразумевает меньшее количество привлекаемых ресурсов и более низкую интенсивность работ. По указанной причине завершение параллельных проектов в срок не является критичным для реализации проекта в соответствии с данной стратегией. К тому же, после успешной реализации пилота и получения подтверждения о завершении параллельных проектов, у руководителя проекта есть возможность принять решение о

тиражировании ТПР сразу на все бизнес-единицы, что добавит к стоимости проекта тиражирования \$ 2 млн. В этом случае продолжительность проекта составит 30 месяцев, и компания успеет произвести размещение по повышенной ставке на общую сумму € 125 млн.

В ходе экспертного анализа были получены следующие данные. Вероятность завершения параллельных проектов в срок и своевременное выделение всех необходимых ресурсов ожидается с вероятностью 0,5. С вероятностью 0,2 ожидается завершение работ по параллельным проектам к моменту завершения пилота с незначительными проблемами по высвобождению ресурсов, а с вероятностью 0,3 сильное отклонение по срокам на параллельных проектах. При тиражировании «пилота» сразу на все бизнес-единицы могут возникнуть проблемы с окончательным высвобождением ресурсов с параллельных проектов, тогда продолжительность проекта составит 42 месяца и размещение будет произведено по обычной ставке на общую сумму € 110 млн. Если в случае успешной реализации «пилота» и получения подтверждения о завершении параллельных проектов руководитель принимает решение о постепенном тиражировании и не возникает проблем с окончательным высвобождением ресурсов с параллельных проектов, то длительность проекта составит 44 месяца, ввиду избыточного количества ресурсов. Также была произведена оценка проектных работ и получены следующие данные. Внедрение «большим взрывом» при отклонении установленных проектов от запланированных сроков продлится 50 месяцев, поскольку потребуется ждать завершения проектов и возникнут проблемы с интеграцией. На основе произведенной оценки стоимости проектных работ было определено:

Проект «большого взрыва» будет стоить € 6 млн.

Проект «тиражирование пилотного проекта» будет стоить € 5 млн.

Проект «тиражирование пилотного проекта» сразу на все бизнес-единицы будет стоить € 7 млн (= € 5 млн + € 2 млн).

Постановка задачи (количественный анализ рисков):

Проанализируйте ситуации при помощи метода «дерево принятия решений», на основе количественной (финансовой) оценки каждого из возможных исходов сформируйте свои рекомендации по выбору стратегии внедрения КИС.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 «УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТОВ»

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Бизнес-информатика»

Уровень подготовки
Академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

1 ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Теория управления риском: основные понятия и концепции

Цель работы состоит в изучении истории формирования общей теории рисков и современных концепций управления риском в сфере информационных технологий. В результате выполнения практической работы студент должен знать основные вехи развития теории и методологии менеджмента риска, должен уметь:

1. Проводить сопоставительный анализ различных концепций и методологических подходов к задачам управления риском;
2. Выявлять ключевые преимущества и недостатки моделей управления процессами разработки, внедрения и использования информационных технологий с точки зрения риск-ориентированного подхода;
3. Принимать обоснованные решения о выборе модели управления рисками в зависимости от типа и специфических характеристик разрабатываемых/внедряемых/используемых информационных технологий.

Задание к выполнению работы

1. Изучить теоретическую часть по данной теме (см. рекомендуемую литературу).
2. Дайте определение и приведите пример понятий «риск» и «рискообразующий фактор».
3. На основании предложенного материала по истории теории риска постройте хронологию ключевых этапов развития теории. Дайте краткую биографическую справку для основоположников теории риска, охарактеризуйте их научный вклад.
4. В предложенной таблице анализа современных концепций менеджмента риска укажите специфические черты, достоинства и недостатки каждого из перечисленных подходов.
5. Изучите критерии выбора моделей менеджмента риска для различных категорий задач в сфере разработки, внедрения и использования информационных технологий.

Контрольные вопросы

1. Что такое «риск», «неопределенность», «мера риска»? Как в истории общей теории риска изменялись трактовки этих терминов?
2. Какие основные этапы можно выделить в истории возникновения и развития количественных методов оценки риска?
3. В чем специфика современных концепций менеджмента риска в сфере информационных технологий?
4. Какие специфические характеристики относятся к модели Боэма, Riskit, формализации сценариев возникновения рисков RAG, методики ранжирования рисков Pareto Ranking Technique?

Рекомендуемая литература

1. Балдин, К.В. Управление рисками: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000) / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев. — М: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 511 с. — ISBN 5-238-00861-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71229.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 217 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72200.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-4332-0163-7. — Текст : электронный // Электронно-

Тема 2. Менеджмент риска проектов

Цель работы состоит в изучении методов идентификации и анализа рисков ИТ-проектов. В результате выполнения практической работы студент должен знать основные рискообразующие факторы ИТ-проекта, методы идентификации и анализа рисков, основные подходы к организации мониторинга риска проектов и планирования мероприятий реагирования на риски, должен уметь:

1. формулировать структурированное описание причин и последствий факторов риска проекта;
2. применять методы вероятностной оценки реализации риска на разных стадиях жизненного цикла ИТ-проекта;
3. проводить процедуру ранжирования факторов риска;
4. разрабатывать план мероприятий по управлению рисками.

Задание к выполнению работы

6. Изучить теоретическую часть по данной теме (см. рекомендуемую литературу).
7. Изучите предложенный кейс, описывающий процедуру реализации ИТ-проекта, и прокомментируйте по схеме «условие»-«последствие»-«воздействие» и по схеме «причина» - «риск» - «последствие» описание внутренних и внешних факторов риска проекта.
8. Раскройте содержание и методы описания показателей вероятности и негативных последствий рискообразующих факторов.
9. Поясните процедуру ранжирования рискообразующих факторов по степени опасности последствий от их наступления.
10. Раскройте содержание модели функциональных зависимостей определения рисков ИТ-проекта.
11. Раскройте содержание стратегий по управлению рисками, приведите примеры конкретных мероприятий по каждой из стратегий для предложенного кейса.
12. Раскройте содержание этапа мониторинга и управления рисками.

Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определение проекта.
2. В чем заключается отличие проектной деятельности от текущей оперативной работы?
3. Что такое «тройное ограничение проекта»?
4. Дайте определение риска проекта.
5. Укажите основные параметры рисков проекта.
6. Как влияет процесс определения требований проекта на риски проекта?
7. В чем заключается суть управления содержанием проекта?
8. Как влияет процесс управления содержанием проекта на риски проекта?
9. Как влияют процессы управления сроками проекта на риски проекта?
10. Как влияют процессы управления стоимостью проекта на риски проекта?
11. Дайте характеристику метода освоенного объема.
12. За счет чего использование метода освоенного объема позволяет снизить риски проекта?
13. Охарактеризуйте основные проблемы формирования бюджета проекта.
14. Опишите процессы управления качеством проекта в контексте риск-менеджмента.
15. Как идентификация участников проекта влияет на риски проекта?
16. Как коммуникации проекта влияют на риск проекта?
17. В чем суть процессов управления поставками проекта? Как они влияют на риски проекта?
18. Дайте характеристику процессов управления рисками проекта.
19. Охарактеризуйте процесс идентификации рисков проекта.
20. Опишите основные особенности качественного анализа рисков проекта.
21. В чем суть качественного анализа рисков проекта?
22. Опишите процесс планирования реагирования на риски.

Рекомендуемая литература

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-4332-0163-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72201.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Шкурко, В.Е. Управление рисками проектов : учебное пособие / В.Е. Шкурко ; под редакцией А.В. Гребенкин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 184 с. — ISBN 978-5-7996-1266-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65997.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Тема 3. Методология управления рисками ИТ-проектов

Цель работы состоит в изучении методов оценки рисков ИТ-проектов. В результате выполнения практической работы студент должен знать основные качественные и количественные методы оценки рисков, должен уметь:

1. разрабатывать матрицу компромиссов для проведения процедуры оценки рисков проектов;
2. проводить оценку временных, бюджетных и пр. ограничений проекта;
3. формировать перечень уязвимостей и угроз ИТ-проекта и проводить оценку приоритетного числа риска по методологии PFMEA;
4. наглядно демонстрировать результаты оценки вероятности и ущерба рисков событий, интерпретировать полученный результат.

Задание к выполнению работы

1. Изучить теоретическую часть по данной теме (см. рекомендуемую литературу).
2. Создайте матрицу компромиссов для предложенного описания ИТ-проекта: работа в группе.
3. Разделитесь на две группы и методом мозгового штурма создайте список рисков для предложенного проекта; сформируйте по шаблону реестр рисков. После обсуждения результатов групп и методом экспертных оценок произведите оценку полученного списка рисков по критериям вероятности наступления/ущерба/возможности своевременной идентификации события. Рассчитайте приоритетное число риска по стандарту PFMEA.
4. Проведите визуализацию результатов проведенной оценки рисков (используйте ресурсы открытого доступа для анализа проектных рисков Vose Software). Сделайте вывод о полученных результатах, спланируйте последовательность обработки рисков.

Контрольные вопросы по теме

5. Что такое треугольник компромиссов?
6. Когда и для чего используется треугольник компромиссов?
7. К чему приводят изменения одной из сторон треугольника компромиссов?
8. Приведите пример заполненной матрицы компромиссов, например, для предложенного проекта реализации ИТ-проекта.
9. Приведите наиболее распространенные риски, уязвимости, риск-факторы для ИТ-проекта.
10. Какие программные средства можно использовать для проведения оценки рисков проекта и визуализации результатов.
11. Какие преимущества дает применение автоматизированных средств риск-анализа проектов?.

Рекомендуемая литература

1. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>

2. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-4487-0148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html> (дата обращения: 10.08.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тема 4. Документационное сопровождение процесса управления риском ИТ-проектов

Цель работы состоит в изучении требований к документационному сопровождению процесса управления рисками ИТ-проектов. В результате выполнения практической работы студент должен знать нормативно-правовую базу, регламентирующую процесс документационного сопровождения менеджмента риска проектов, должен уметь:

1. ориентироваться в системе национальных и международных стандартов и регламентов менеджмента рисков;
2. использовать обязательные и рекомендуемые шаблоны оформления результатов идентификации/анализа/обработки риска;
3. оформлять план мероприятий по менеджменту риска ИТ-проектов;
4. для принятия управленческих решений составлять отчеты по результатам моделирования рисков ИТ-проектов.

Задание к выполнению работы

1. Изучить теоретическую часть по данной теме (см. рекомендуемую литературу).
2. На основании предложенного описания проекта внедрения ПО заполнить шаблоны документов «План управления рисками проекта», «Реестр рисков проекта», «Сведения о риске проекта», «Журнал регистрации потенциальных проблем», «Анализ отклонений», «Протокол аудита рисков».
3. Провести сопоставительный анализ сложности и информативности отчетов для принятия управленческих решений; сделать предложение по доработке шаблонов. Сформулируйте 3-5 рекомендаций для менеджеров проектов по организации процесса управления рисками.

Контрольные вопросы по теме

Какие нормативные положения и стандарты применяются в менеджменте рисков ИТ-проектов?

Какие документы входят в стандартное сопровождение проекта согласно стандарту РМВОК?

Как, согласно стандартам, можно описать бизнес процесс менеджмента риска проекта?

Какие существуют средства автоматизации формирования отчетности о результатах идентификации и анализа рисков? Какое ПО может быть использовано для прогнозирования сценариев реализации проекта? Какие методы, согласно международным «наилучшим практикам», зафиксированным в стандартах, следует применять для оценки наиболее вероятных уровней риска? Для анализа чувствительности результатов к отдельным факторам риска?

Какие существуют общие рекомендации относительно интерпретации результатов отчетности о рисках и выработки стратегии управления рисками?

Рекомендуемая литература

1. IEEE 1058-1998 Стандарт IEEE по планам менеджмента проекта программного обеспечения. Содержит структуру IEEE/EIA 12207.1
2. IEEE 1228-1994 Стандарт IEEE по планам безопасности программного обеспечения.
3. ISO/IEC 16085:2006 Системы и разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла. Управление рисками
4. JIS Q 2001-2001 Рекомендации по разработке и внедрению системы менеджмента рисков
5. IEEE Std 1012-2004 Стандарт IEEE по планам верификации и валидации программного обеспечения
6. IEEE Std 1540-2001 IEEE Standard for Software Life Cycle Processes-Risk Management-Description

7. IEEE Std 982.1-2005 Словарь стандарта IEEE по измерениям надежности программного обеспечения
8. IEEE Std 982.2-1988 Руководство IEEE по применению словаря стандарта IEEE по измерениям надежности программного обеспечения
9. OECD, Guidelines for the Security of Information Systems and Networks - Towards a Culture of Security. Paris: OECD, July 2002. www.oecd.org (ОЭСР. Руководство по обеспечению безопасности информационных систем и сетей. Совершенствование безопасности. Париж: ОЭСР, июль 2002)
10. Q850-97-CAN/CSA Risk Management: Guideline for Decision-Makers
11. ГОСТ Р 52806-2007 Менеджмент рисков проектов. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. Project risk management. General
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 16085-2007 Менеджмент риска. ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Risk management. Application for system and software life cycle
13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Требования. Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements
14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 Информационная технология. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. Information technology. Security techniques. Code of practice for information security management
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 Информационная технология. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. Менеджмент риска информационной безопасности. Information technology. Security techniques. Information security risk management

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НА ЭКЗАМЕН

1. Понятия «риск», «неопределенность», «мера риска».
2. История развития теории риска. Возникновение и развитие количественных методов оценки риска.
3. Современные концепции управления риском в сфере информационных технологий: модель Бозма, Riskit, формализация сценариев возникновения рисков (RAG), методика ранжирования рисков (Pareto Ranking Technique).
4. Стандарты и регламенты в сфере менеджмента риска проектов.
5. Классификация уязвимостей, угроз, последствий и стратегий обработки рисков.
6. Процедуры менеджмента риска в жизненном цикле ИТ-проекта.
7. Уязвимости информационной безопасности при внедрении ИТ-проектов: подходы к оценке, ограничения применимости методов снижения рисков.
8. Классификация методов управления рисками.
9. Качественные методы в управлении риском: преимущества и недостатки применения, использование в процедурах идентификации рисков, построения реестров рисков, разработки планов управления рисками.
10. Количественные методы оценки рисков.
11. Имитационное моделирование: выбор ключевых итоговых показателей, определение риск-факторов, типичные ошибки моделирования, формирование дерева решений.
12. Интерпретация результатов имитационного моделирования для принятия управленческих решений.
13. Ознакомление с функционалом программного обеспечения в сфере управления риском ИТ-проектов: Vose Software (Tamara, ModelRisk).
14. Анализ календарно-сетевых графиков проектов
15. Имитационное моделирование на основании реестров рисков.
16. Основные нормативные положения и стандарты, регламентирующие формирование документов для сопровождения бизнес-процесса менеджмента риска.
17. Разработка шаблонов регламентов и отчетности по процедурам идентификации и оценки рисков ИТ-проектов.