

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 – очная

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 этапа со стороны «Big&Co» были выделены архитектор ИТ-решения и консультант по внедрению ИС.

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)	Сопrotивление конечных пользователей, саботаж проектных работ и неприяtie результатов проекта	20%	Увеличение стоимости проекта на ц400 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.