ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**«Управление рисками ИТ-проектов»**

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

ОПОП академического бакалавриата

«Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, очно-заочная

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

**2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

*Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:*

1. пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
2. продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
3. эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

**Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:
Описание критериев и шкалы оценивания теоретических вопросов:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла(эталонный уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос,показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя |
| 2 балла (продвинутый уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов |
| 1 балл (пороговый уровень) | выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя  |
| 0 баллов | выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос |

**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 неточности в логике решения |
| 1 балл(пороговый уровень) | Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросамипреподавателя |
| 0 баллов | Задача не решена |

На промежуточную аттестацию (экзамен) выносится два теоретических вопроса, практическая задача. Максимально студент может набрать 9 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 в сумме не менее 8 баллов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 6 баллов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов.

Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических и лабораторных работ и заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

**3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контролируемые разделы (темы)** **дисциплины** | **Код контролируемой компетенции** **(или её части)** | **Вид, метод, форма** **оценочного** **мероприятия** |
|
| Раздел 1. Теоретические основы управления риском. | ПК-6ПК-7ПК-8 | экзамен |
| Раздел 2. Система и процессы управления рисками ИТ-проектов. | ПК-6ПК-7 | экзамен |
| Раздел 3. Методы управления рисками ИТ-проектов. | ПК-6ПК-7ПК-8 | экзамен |
| Раздел 4. Управление изменениями ИТ-проектов в условиях неопределенности. | ПК-6ПК-7 | экзамен |

**4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

* 1. **Промежуточная аттестация в форме зачета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций** |
| ПК-6 | ПК-6: Способен обосновывать решения в области бизнес-анализа |
| ПК-7 | ПК-7: Способен управлять работами по инициации, планированию, исполнению, анализу требований и управлению рисками ИТ-проектов на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров |
| ПК-8 | ПК-8: Способен выполнять анализ требований, разработку концепции и формирование технического задания в рамках концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности |

**ПК-6.1. Формирует возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей**

 **Типовые теоретические вопросы**

1. Современный риск-менеджмент.

2. Понятия «риск», «неопределенность», «опасность», «угроза», «хаос».

3. Планирование управления рисками.

5. Разработка мероприятий реагирования на риски.

6. Стратегии реагирования на угрозы.

7. Идентификация рисков.

8. Процесс оценки рисков.

**ПК-6.2. Проводит анализ, обоснование и выбор решения**

 **Типовые теоретические вопросы**

1. Концепция и принципы управления изменениями.

2. Процессы управления изменениями в ИТ-проектах.

3. Организационная культура и управления рисками.

4. Восприятие изменений и реакция на изменения.

5. Использование информационных технологий для управления рисками в проекте.

6. Человеческий аспект управления рисками.

7. Динамика управления изменениями в условиях неопределенности

**ПК-7.1. Разрабатывает концепцию системы и техническое задание на систему**

 **Типовые теоретические вопросы**

1. Стандарты и регламенты управления рисками проектов.

2. Система и модель управления рисками.

3. Процессы управления рисками в жизненном цикле ИТ-проекта.

4. Гибкие и гибридные методы управления.

5. Формирование реестра рисков и плана управления рисками ИТ-проекта.

6. Специфические риски ИТ-проектов.

**ПК-7.2. Планирует и разрабатывает требования к системе**

 **Типовые теоретические вопросы**

1. Стандарты и регламенты управления рисками проектов.

2. Система и модель управления рисками.

3. Место управления рисками в ИТ проектах.

4. Оценка воздействия и вероятности рисков.

5. Понятие анализа рисков.

6. Мониторинг и контроль рисков.

**ПК-7.3. Анализирует проблемную ситуацию и ставит цели создания системы**

**Типовые теоретические вопросы**

1. Современные концепции и подходы к рискам.

2. Классификация рисков.

3. Функции риска.

4. Концепции «Черные лебеди» и «Антихрупкость».

5. Управление по отклонениям.

6. Особенности принятия управленческих решений в условиях неопределенности.

7. Взаимодействие с заинтересованными сторонами

**ПК-8.3. Идентифицирует и анализирует риски в проектах в области ИТ**

 **Типовые теоретические вопросы**

1. Идентификация рисков

2. Анализ рисков.

3. Методы идентификации и оценки рисков в ИТ-проектах.

4. Классификация методов управления рисками.

5. Качественные методы анализа рисков.

6. Количественные методы анализа рисков.

7. Матрица риска.

8. Управление по отклонениям.

**Типовые практические задания**

**Задание 1.**

**Анализ документации завершенных ИТ-проектов. Оценка воздействия, вероятности рисков и построение матрицы угроз.**

Типовые риски ИТ-проектов на основе ретроспективного анализа документации

|  |  |
| --- | --- |
| Название проектного документа | Название риска |
| Устав проекта | 1. Риск допущения ошибок при формулировании конечных бизнес-целей ИТ-проекта |
| Технико-экономическое обоснование | 2. Риск отсутствия прогнозируемого экономическогоэффекта |
| Реестр рисков | 3. Риск материализации событий, которые повлекуткатастрофические последствия |
| Спецификация продукта | 4. Риск несоответствия ожиданиям заказчика5. Риск несоответствия ожиданиям конечногопользователя6. Риск того, что по факту ИТ-проект будет значительносложнее, чем предполагалось изначально7. Риск длительного анализа бизнес-процессов заказчика8. Риск выявления скрытых, не обнаруженных ранееисточников дополнительных затрат9. Риск того, что заявленные технические требованиябудет невозможно реализовать10. Риск применения ранее не используемых технологий11. Риск использования устаревших технологий |
| Иерархическая структура работ (ИСР) | 12. Риск того, что содержание конечного продукта будетне соответствовать ожиданиям заказчика13. Риск неправильного ранжирования задачруководителем ИТ-проекта |
| Сетевой график и диаграмма Ганта | 14. Риск ошибочной оценки сроков, необходимых для реализации проекта15. Риск отставания от запланированных сроков |
| Бюджет проекта | 16. Риск того, что бюджет проекта будет несоответствовать ожиданиям заказчика17. Риск ошибочной оценки бюджетов, необходимых дляреализации ИТ-проекта |
| План управления коммуникациями | 18. Риск отсутствия связи с субподрядом19. Риск отсутствия актуальной информации, котораянеобходима для создания ИТ-продукта20. Риск значительной временной задержки в получении ответов на задаваемые вопросы между участниками ИТ- проекта |
| План управления качеством | 21. Риск низкого качества разработанного ИТ-продукта22. Риск того, что качество конечного ИТ-продукта будетне соответствовать ожиданиям заказчика23. Риск завышения качества руководителем ИТ-проекта24. Риск допущения ошибок при реализации ИТ-проекта (bugs) |
| План управления рисками | 25. Риск материализации событий, которые окажут катастрофическое влияние на процесс реализации ИТ-проекта26. Риск отсутствия резервов, необходимых для принятия рисков |

При осуществлении качественного анализа, используются следующие средства и методы:

- Определение вероятности рисков. Состоит в сборе информации, необходимой для принятия решения в отношении вероятности риска и его воздействии на проект. Обычно оценка является субъективной, требует дальнейшего уточнения.

- Оценка воздействия рисков осуществляется экспертным путем, одним из вышеперечисленных методов («мозговой штурм», метод Дельфи, анализ документации) или формируется на основании исторических данных компании (это и есть наши архивы) или общедоступной информации. Обычно используются матрицы воздействия рисков.

В соответствии с вариантов необходимо осуществить выбор из типового реестра рисков, которые могут быть присущи рассматриваемому ИТ-проекту, оценить их влияние на проект, построить матрицу вероятность-воздействие.

Оценка воздействия рисков



Типовая матрица вероятность-воздействие



***Критерии выполнения задания 1.***

*Задание считается выполненным, если обучающийся выбрал из типового реестра риски, характерные для соответствующего ИТ проекта, провел их оценку и ранжирование.*

**Задание 2.**

**Идентификация рисков и построение матрицы рисков**

Предметная область – формирование матрицы рисков ИТ-проекта

Пример идентификации рисков проекта



Последовательно осуществить идентификацию рисков ИТ-проекта (не менее 7 уникальных рисков) в соответствии с заданными параметрами ИТ-проекта, провести анализ риска – оценить вероятность наступления, влияние, рассчитать оценку риска и разработать меры реагирования на риск.

Пример заполненного реестра рисков проекта



***Критерии выполнения задания 2***

*Задание считается выполненным, если обучающийся сформировал реестр рисков, состоящий не менее чем из 7 уникальных рисков потенциального ИТ-проекта, проведен анализ риска, рассчитана оценка риска, по каждому из рисков выработаны меры реагирования.*

**Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и навыков, предусмотренных компетенциями.**

**Вопросы к экзамену.**

1. Понятия «риск», «неопределенность», «опасность», «угроза», «хаос».
2. История развития теории риска.
3. Современные концепции и подходы к рискам.
4. Классификация рисков. Функции риска.
5. Современный риск-менеджмент.
6. Концепции «Черные лебеди» и «Антихрупкость».
7. Место управления рисками в ИТ проектах.
8. Стандарты и регламенты управления рисками проектов.
9. Система и модель управления рисками.
10. Процессы управления рисками в жизненном цикле ИТ-проекта.
11. Планирование управления рисками.
12. Идентификация рисков.
13. Процесс оценки рисков.
14. Оценка воздействия и вероятности рисков.
15. Понятие анализа рисков.
16. Разработка мероприятий реагирования на риски.
17. Стратегии реагирования на угрозы.
18. Мониторинг и контроль рисков.
19. Использование ИТ для управления рисками в проекте.
20. Методы идентификации и оценки рисков в ИТ-проектах.
21. Классификация методов управления рисками.
22. Качественные методы анализа рисков.
23. Количественные методы анализа рисков.
24. Матрица риска.
25. Формирование реестра рисков и плана управления рисками ИТ-проекта.
26. Специфические риски ИТ-проектов.
27. Управление по отклонениям.
28. Особенности принятия управленческих решений в условиях неопределенности.
29. Взаимодействие с заинтересованными сторонами.
30. Концепция и принципы управления изменениями.
31. Процессы управления изменениями в ИТ-проектах.
32. Гибкие и гибридные методы управления.
33. Человеческий аспект управления рисками.
34. Организационная культура и управления рисками.
35. Восприятие изменений и реакция на изменения.
36. Динамика управления изменениями в условиях неопределенности.

составил к.т.н., доц. кафедры

«Электронные вычислительные машины» М.А. Степанов

Заведующий кафедрой

«Электронные вычислительные машины»,

д.т.н., проф. кафедры ЭВМ Б.В. Костров