ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**«Моделирование бизнес-процессов»**

Направление подготовки

38.03.05 – «Бизнес-информатика»

Направленность (профиль) подготовки

«Бизнес-информатика»

Уровень подготовки - бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, очно-заочная

Рязань 2022 г

**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 владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и защиты курсового проекта. Форма проведения экзамена - тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам и выполнение практического задания.

**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 тестирования:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100% |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84% |
| 1 балл  (пороговый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69% |
| 0 баллов | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49% |

**Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 вопросами преподавателя |
| 0 баллов | Задача не решена |

**Описание критериев и шкалы оценивания курсовой работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| Оценка «отлично»  (эталонный уровень) | курсовая работа выполнена в полном объеме, все модели выполнены без ошибок, дана оценка полученных результатов, работа выполнено самостоятельно, работа оформлена аккуратно, соблюдались сроки сдачи и защиты, при защите студент ответил на все предложенные вопросы |
| Оценка «хорошо»  (продвинутый уровень) | курсовая работа выполнена в полном объеме, присутствуют незначительные ошибки при построении моделей, дана оценка полученных результатов, работа выполнена самостоятельно, работа оформлена аккуратно, соблюдались сроки сдачи и защиты, при защите студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 75%) |
| Оценка «удовлетворительно»  (пороговый уровень) | курсовая работа выполнена в полном объеме, присутствуют ошибки при построении моделей, оценка полученных результатов не является полной, работа выполнена самостоятельно, по оформлению работы имеются замечания, частично соблюдались сроки сдачи и защиты, при защите студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 50%) |
| Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае выполнения хотя бы одного из условий:  курсовая работа выполнена не в полном объеме;  присутствуют грубые ошибки при построении моделей;  работа выполнена не самостоятельно;  не соблюдались сроки сдачи и защиты;  при защите студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов менее 50%) |

На промежуточную аттестацию выносится тест, два теоретических вопроса и задача. Максимально студент может набрать 12 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, который набрал в сумме 12 баллов (выполнил все задания на эталонном уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, который набрал в сумме от 8 до 11 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже продвинутого. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме от 4 до 7 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

**3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контролируемые разделы (темы)  дисциплины** | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного мероприятия** |
|
| Раздел 1. Общие сведения о моделировании. | ОПК-1.1 | Экзамен Защита курсового проекта |
| Раздел 2. Организация. | ОПК-1.1 | Экзамен  Защита курсового проекта |
| Раздел 3. Моделирование процессов. | ОПК-1.1 | Экзамен  Защита курсового проекта |
| Раздел 4. Моделирование информационных  систем. | ОПК-1.1 | Экзамен  Защита курсового проекта |

**4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

4.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты освоения ОПОП**  **Содержание компетенций** |
| ОПК-1.1 | Моделирует, анализирует и совершенствует бизнес-процессы с использованием современных методов и программного инструментария |

**Типовые тестовые вопросы:**

1. Какой элемент нотации BPMN позволяет отслеживать состояние процесса во времени?

Артефакт;

+Событие;

Аннотация.

1. Устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных операций, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляемые ценность для потребителя называется … .

Бизнес-целью;

+Бизнес-процессом;

Бизнес-активностью.

1. Что называют количественной мерой степени достижения процессом своей цели?

Атрибут;

Выход;

+Метрика.

1. Как называется выход, через который поступает побочный продукт БП, который может быть востребован не основным потребителем?

+Вторичный выход;

Дополнительный выход;

Обратная связь.

1. Какая модель занимает центральное место в архитектуре ARIS?

Модель данных;

Модель функций;

+Модель процесса.

1. Как называют должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о процессе, управляет ходом процесса и несет ответственность за его результаты и эффективность?

Разработчик;

+Владелец;

Пользователь.

1. Какая нотация в методологии ARIS позволяет строить модели процессов?

+eEPC;

Organizational Chart;

Functional Tree.

1. Какая модель не включается в так называемый дом ARIS?

Модель данных;

+Модель рисков;

Модель организационной структуры.

1. Чего позволяет добиться моделирование?

+Акцентирование внимания только на ключевых свойствах объекта в зависимости от решаемой задачи;

Создание копии реального объекта;

Рассмотрение всех имеющихся у объекта свойств.

1. Кто является связующим звеном между командой разработчиков и специалистами команды заказчика?

Ведущий разработчик;

Руководитель проекта;

+Бизнес-аналитик.

**Типовые практические задания:**

***Задание 1***

В соответствии с вариантом провести анализ характеристик основного бизнес-процесса. Результаты оформить в виде таблицы:

|  |  |
| --- | --- |
| Цели |  |
|  |
| Участники |  |
|  |
| Входы |  |
|  |
| Выходы |  |
|  |

***Критерии выполнения задания 1***

Задание считается выполненным, если обучающийся выявил цель, участников, входы/выходы процесса и логически обосновал возможности модификации процесса.

***Задание 2***

В соответствии с вариантом сформировать модель процесса деятельности и рассчитать временную метрику.

***Критерии выполнения задания 2***

Задание считается выполненным, если обучающийся на основе описания предметной области сформировал модель процесса деятельности, рассчитал оценку временной метрики и сделал выводы о необходимости изменения процесса с целью приближения метрики к целевой точке.

***Задание 3***

В соответствии с вариантом сформировать модель организационной структуры (Organizational Chart) по методологии ARIS или BPMN.

***Критерии выполнения задания 3***

Задание считается выполненным, если обучающийся на основе описания предметной области сформировал модель организационной структуры в соответствии с правилами построения иерархии организации.

***Задание 4***

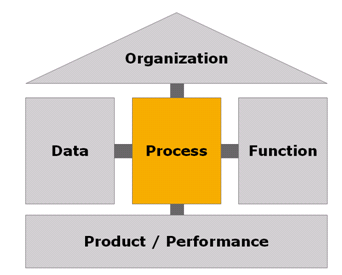
В соответствии с вариантом сформировать функциональную модель (Functional Tree) по методологии ARIS или BPMN.

***Критерии выполнения задания 4***

Задание считается выполненным, если обучающийся на основе описания предметной области сформировал функциональную модель, отражающую основные функции структурных подразделений и/или ролей.

***Задание 5***

В соответствии с вариантом разработать верхнеуровневую архитектуру ARIS. Архитектуру оформить в виде модели:



***Критерии выполнения задания 5***

Задание считается выполненным, если обучающийся на основе описания предметной области разработал архитектуру ARIS содержащую модель данных, модель организационной структуры, функциональную модель, модель входов/выходов и процессную модель.

***Задание 6***

В соответствии с вариантом предметной области выявить множества:

* бизнес-ролей;
* активностей;
* бизнес-правил.

Выявленные множества необходимо оформить в виде таблиц:

Бизнес-роли и их активности:

|  |  |
| --- | --- |
| Бизнес-роль | Активность |
|  |  |
|  |  |

Бизнес-правила:

|  |  |
| --- | --- |
| № правила | Формулировка бизнес-правила |
| 1. |  |
| 2. |  |

***Критерии выполнения задания 6***

Задание считается выполненным, если обучающийся на основе описания предметной области своего варианта задания сформировал списки бизнес-ролей, активностей и бизнес-правил по правилам объектно-ориентированного подхода при анализе деятельностей организаций.

***Задание 7***

В соответствии с вариантом построить верхнеуровневую модель бизнес-процесса основной деятельности в нотации BPMN.

***Критерии выполнения задания 7***

Задание считается выполненным, если обучающийся построил модель деятельности в соответствии с правилами моделирования процессных моделей и соглашениями нотации BPMN.

**Типовые вопросы открытого типа:**

1. Основными инструментами процессного моделирования являются: …
2. Основная цель моделирования деятельности организаций заключается в …
3. Фазовая модель ARIS включает уровни:…
4. Модели ARIS используемые для анализа деятельности организаций бывают следующих типов: ...
5. Модели ARIS используемые при разработке информационных систем бывают следующих типов: …
6. Владелец процесса должен обладать качествами: …

**Типовые вопросы для подготовки к экзамену:**

# Моделирование. Основные понятия. Цели. Классификация. Методология. Нотация.

# Жизненный цикл модели.

# Правила моделирования.

# Подходы к моделированию.

# Процесс моделирования. Уровни моделирования.

# Объектно-ориентированный подход в бизнес-анализе.

# Подходы к разработке ПО. Достоинства проведения бизнес-анализа.

# Алгоритм объектно-ориентированного анализа деятельности предприятия.

# Организация. Понятие. Типы организаций.

# Деятельность организации. Организационная структура.

# Функционально-ориентированная организация. Особенности. Недостатки. Принцип Питера.

# Процессно-ориентированная организация. Достоинства процессного подхода.

# Внедрение процессного подхода. Матричные структуры.

# Сравнение процессного и функционального подходов.

# Недостатки процессов в функциональной структуре. Взаимодействие подходов.

# Система менеджмента качества. Цикл качества Деминга (PDCA).

# Внедрение процессного подхода.

# Процессный подход. Основные понятия.

# Атрибуты процесса.

# Цель процесса. Участники процесса. Владелец процесса.

# Метрики процесса.

# Входы/Выходы процесса. Иерархия бизнес-процессов.

# Классификация бизнес-процессов. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Типы бизнес-процессов по видам локализации деятельности.

# Нотация BPMN. Общие сведения. Основные группы элементов.

# Активности. События.

# Шлюзы. Элементы соединений и артефакты.

# Способы ветвления потоков процесса.

# Пулы и дорожки. Принципы построения модели в нотации BPMN.

# Разработка мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов.

# ARIS. Общие сведения.

# Подсистемы организации. Архитектура ARIS.

# Фазовая модель.

# Виды моделей ARIS. Состав моделей.

# Выбор используемых моделей. Диаграммы ARIS для общего описания организации. Диаграммы ARIS для разработки ПО.

# Иерархия уровней описания бизнес-процессов. Примеры основных диаграмм ARIS.

# Диаграмма VAD. Общие сведения VAD. Основные графические объекты VAD. Правила построения VAD.

# Диаграмма Organizational chart. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения Organizational chart.

# Диаграмма Function Tree. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения Function Tree.

# Диаграмма eEPC. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения eEPC.

4.2. Промежуточная аттестация в форме курсовой работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Результаты**  **освоения ОПОП**  **Содержание компетенций** |
| ОПК-1.1 | Моделирует, анализирует и совершенствует бизнес-процессы с использованием современных методов и программного инструментария |

**Типовое задание для курсового проекта по дисциплине:**

Главной целью написания курсового проекта является проверка усвоения студентами знаний в области моделирования бизнес-процессов, умения применять теоретические знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий в решении поставленных задач.

Тема курсовой работы выбирается из предложенного перечня. По согласованию с преподавателем студент может выбрать тему, не включенную в рекомендованный перечень.

Названия выбранных студентами тем фиксируются преподавателем. Дублирование работ в пределах одной учебной группы не допускается.

Защита курсовой работы назначается по итогам проверки предоставленной пояснительной записки, оформленной в соответствии с требованиями, и осуществляется в форме ответов на вопросы преподавателя.

**Тема курсового проекта**: Моделирование бизнес-процессов.

**Пример предметной области:** Моделирование деятельности ресторанного бизнеса.

**Цель:** Разработать многоаспектную модель деятельности выбранной предметной области. Сформировать предложение по проведению комплекса мероприятий, направленных на изменение деятельности, с целью достижения заданных значений метрик процесса.

**Основные задачи**:

1. провести анализ предметной области;
2. выявить основные характеристики процессов;
3. провести моделирование предметной области;
4. провести анализ метрик процессов;

**Требования к моделированию**:

* моделирование должно быть реализовано с использование нотации BPMN и методологии ARIS;
* модели должны учитывать все выявленные бизнес-правила.

**Требования к содержанию пояснительной записки**:

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

1. Анализ предметной области
2. Моделирование предметной области
   1. Моделирование процессов
   2. Разработка архитектуры ARIS
3. Модификация бизнес-процессов

Заключение

Список использованных источников

Приложение

**Типовые вопросы на защите курсового проекта:**

1. В чем отличие моделей «как есть» и «как должно быть»?
2. Какие атрибуты бизнес-процессов были рассмотрены в работе?
3. Поясните выбор метрик процессов.
4. Какие модели были использованы при построении архитектуры ARIS?
5. Какая нотация использовалась при построении организационной структуры?
6. Какая нотация использовалась для построения функциональной модели?