

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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Управление ИТ-сервисами»

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

ОПОП академического бакалавриата

«Бизнес-информатика»

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачета.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции 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:

а) 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 75 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 60 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 59%

б) 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

в) 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 промежуточную аттестацию (зачет) выносится тест, один теоретический вопрос, практическая задача. Максимально студент может набрать 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 6 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических и лабораторных работ заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 6 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Тема 1. Введение в ИТ-сервисы	ПК-2	Зачет
2	Тема 2. Основные понятия интеграции ИТ- сервисов	ПК-2	Зачет
3	Тема 3. Протокол интеграции SOAP	ПК-2	Зачет
4	Тема 4. Архитектурный стиль взаимодействия REST	ПК-2	Зачет
5	Тема 5. Документирование API	ПК-2	Зачет

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (зачет)

ПК-2: Способен выполнять работы и управлять работами предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов

ПК-2.1. Разрабатывает и адаптирует модели бизнес-процессов

Знать

основные принципы сервисного подхода используемые при разработке информационных систем
--

Уметь

проводить анализ требований к ИТ-сервисам в соответствии с бизнес-требованиями
--

Владеть

навыками использования регламентирующих документов в области ИТ-сервисов
--

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Какого раздела не должно быть в документации API:

- запрос
- тестовое окружение
- **описание задачи**
- объект

2. WSDL описывается на:

- JSON
- SQL
- HTML
- **XML**

3. Какой элемент является корневым в WSDL:

- **description**
- body
- document
- record

4. Swagger не используется для:

- документирования API
- разработки API
- **анализа API**
- взаимодействия с API

5. OpenAPI — это:

- **набор правил и стандартов для описания API**
- набор требования для разработки API
- стандарт по взаимодействию сервисов
- архитектурный стиль взаимодействия сервисов

6. Какой функционал предоставляет Swagger UI:

- генерирует код на основе правил
- **визуализирует документацию**
- создает прототип интерфейса сервиса
- редактирует спецификацию

7. Документ OpenAPI является объектом:

- JSON
- SQL
- HTML
- XML

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Структура API-документа включает в себя разделы: аутентификация, объект, _____, _____, тестовое окружение. (запрос, ответ)
2. Ответ должен включать в себя _____ и полезную нагрузку. (код статуса)
3. Корневой элемент «description» документа WSDL содержит: types, interface, binding, _____. (service)
4. _____ — это обращение к маршруту отдельным HTTP методом. (Endpoint)
5. Описание endpoint в схеме REST API содержит информацию о параметрах и _____. (методах)
6. Отраслевым стандартом описания REST API является спецификация документирования _____. (OpenAPI)
7. Создание документации возможно на основе спецификации и _____. (кода)

в) типовые практические задания:

Задание 1. Выделить из описанной конечной точки базовый путь, конечную точку и параметры.

`http://apiserver.com/homes/{home id}`

Критерий оценивания задания 1. Задание считается выполненным, если в результате описано, что:

Базовый путь - `http://apiserver.com`

Конечная точка - `homes/`

Параметры - `{home id}`

Задание 2. Выделить из описанной конечной точки базовый путь и конечную точку.

`http://rsreu.ru/studentu/raspisanie-zanyatij`

Критерий оценивания задания 2. Задание считается выполненным, если в результате описано, что:

Базовый путь - `http://rsreu.ru`

Конечная точка - `studentu/raspisanie-zanyatij`

Типовые теоретические вопросы на зачет по дисциплине (ПК-2.1):

1. Документирование API. Разделы с кратким описанием.
2. WSDL. Назначение, структура, пример.
3. Описание Endpoint для Restfull API. Структура, тело, параметры. Пример запроса.
4. Руководство пользователя для Restfull API. Основные разделы и их краткое описание.
5. Open API. Определение. Структура. Краткое описание разделов структуры.
6. Swagger UI. Определение, назначение, ключевые термины. Области применения.

ПК-2.2. Выявляет и анализирует требования к ИС
Знать жизненный цикл разработки систем и принципы функционирования ИТ-сервисов
Уметь проводить анализ требований при разработке ИТ-сервисов
Владеть средствами проектирования информационных систем

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Этапы разработка ПО, тестирование, развертывание оптимизированы для:
 - **Достижения фактических результатов**
 - Определения задачи
 - Ответов на проверочные вопросы
 - Согласования требований
2. Что не относится к способу интеграции:
 - Файловый обмен
 - Обмен через общую БД
 - **Стек файлов**
 - Шины
3. Что не относится к преимуществам способа интеграции «Обмен файлами»:
 - Отсутствие строгих связей между интегрируемыми сервисами
 - Нет необходимости в дополнительном ПО
 - Простота реализации
 - **Возможность отклика на действие клиента**
4. Что относится к недостаткам способа интеграции «Общая БД»:
 - **Общая БД является точкой отказа для всего интеграционного контура**
 - Единая структура данных
 - Высокая скорость доступа к данным
 - Система не имеет встроенной средств взаимодействия с данными
5. При каком типе обмена сообщениями вызывающий сервис будет выполнять функции, пока не получит ответ от сервиса:
 - Синхронный
 - **Асинхронный**
 - Последовательный
 - Реактивное
7. Интеграция «Вызов удаленной процедуры» наиболее подходит, если необходимо:
 - Единообразное представление данных
 - **Запуск удаленного процесса на сервере**
 - Быстрый ответ от сервера
 - Поддержка разных форматов структур

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. _____ разработки программного обеспечения (SDLC) — концепция создания информационных систем, включающая их планирование, разработку, внедрение и развертку информационных систем (Жизненный цикл).
2. Простейшие способы интеграции — это _____ и сообщениями или обращение к общей базе данных (обмен файлами).

3. Для обеспечения взаимодействия на уровне функций используют различные технологии и механизмы, которые определены способом интеграции «_____» (Вызов удаленных функций).

4. При _____ обмене сообщениями вызывающий сервис находится в режиме ожидания, пока не получит ответ (синхронном).

5. Асинхронное взаимодействие позволяет избежать _____ клиентского микросервиса при недоступности вызываемого микросервиса (блокировки).

6. При удаленном вызове процедур (RPC) клиент использует команду _____ по протоколу HTTP для вызова определенной функции по ее имени (POST).

7. Системы REST всегда должны работать без фиксации состояния, а системы могут как сохранять, так и не сохранять его, в зависимости от особенностей архитектуры (RPC).

Типовые теоретические вопросы на зачет по дисциплине (ПК-2.2):

1. Этапы ЖЦ разработки систем (SDLC) и задачи аналитика на этапах.
2. Интеграция. Назначение. Схемы интеграции. Преимущества и недостатки разных схем.
3. Классификация способов интеграции. Описать назначение и преимущества и недостатки для следующих способов:
 - файловый обмен;
 - обмен через общую базу данных;
 - удаленный вызов процедуры.
4. Классификация способов интеграции. Описать назначение и преимущества и недостатки для следующих способов:
 - обмен сообщениями;
 - очередь сообщений (MQ);
 - шины (ESB).
5. Синхронный и асинхронный обмен сообщениями. Привести примеры на основе способов интеграции и конкретных протоколов.

ПК-2.3. Разрабатывает архитектуры, базы данных и прототипы ИС
Знать основные архитектурные типы
Уметь разрабатывать прототипы ИТ-сервисов
Владеть инструментами моделирования и разработки прототипов, протоколами взаимодействия при

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Аббревиатура протокола SOAP:
 - **Simple Object Access Protocol**
 - Sample Object Access Protocol
 - Simple Object Architecture Protocol
 - Simple Object Access Programming
2. Расширяемый язык разметки:
 - XSD
 - **XML**
 - HTML
 - CSS
3. Документ, в котором описываются некоторые правила или ограничения структуры XML-файла:
 - **Схема расширяемого языка разметки**
 - Протокол расширяемого языка разметки
 - Протокол XML-файла

- Руководство пользователя

4. Первичный тег XML-документа называется:

- Родительским тегом
- **Корневым элементом**
- Главным элементом
- Контейнер

5. Данные в XML-файле называются:

- Теги
- Атрибуты
- **Содержимое XML**
- Контейнер

6. Язык описания структуры XML документа:

- JSON
- **XSD**
- API
- SOAP

7. Структура формата JSON состоит из:

- Тегов
- **Набора пар ключ-значение**
- Набора пар объект- содержимое
- Массива структурированных данных

9. В JSON формате фигурные скобки {} обозначают:

- **Объект**
- Массив
- Комментарий
- Название ключа

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Сообщения в SOAP должны быть написаны на языке _____ в соответствии со строгими стандартами, иначе сервер вернет ошибку (XML).

2. _____ — протокол, а REST — архитектурный стиль, набор правил по написанию кода (SOAP).

3. Для определения данных используются символы разметки, называемые _____ в XML (тегами).

4. Теги обеспечивают сложное кодирование данных для _____ информационных потоков между различными системами (интеграции).

5. Теги <xml></xml> используются для обозначения _____ и _____ XML-файла (начала и конца).

6. JSON (_____) – это текстовый формат представления данных в нотации объекта JavaScript (JavaScript Object Notation).

7. _____ обладает большим объемом файла по сравнению с _____. (XML, JSON)

8. В SOAP API возможен только формат _____, а вот REST API поддерживает как XML, так и JSON (XML).

9. В REST API есть 4 метода HTTP, которые используют для действий с объектами на серверах: _____, _____, _____ и _____ (GET, DELETE, POST, PUT).

в) типовые практические задания:

Задание 1. Описать вид XML-файла, структуру информации о книге: название и автора.

Критерий оценивания задания 1. Задание считается выполненным, если в результате получена структура XML-файла. Пример ответа:

```
<book>
  <title> Управление ИТ-сервисами </title>
  <author> Шемонаев Н.В. </author>
</book>
```

Задание 2. Описать вид ответа в формате JSON, структуру информации о книге: название и автора.

Критерий оценивания задания 2. Задание считается выполненным, если в результате получена структура ответа в формате JSON. Пример ответа:

```
{
  "book": {
    "title": "Управление ИТ-сервисами",
    "author": "Шемонаев Н.В."
  }
}
```

Задание 3. Описать вид XML-файла, структуру информации о студенте: ФИО и группа.

Критерий оценивания задания 3. Задание считается выполненным, если в результате получена структура XML-файла. Пример ответа:

```
<student>
  <name> Баранова Светлана Николаевна </name>
  <group> 545 </group>
</student>
```

Задание 2. Описать вид ответа в формате JSON, структуру информации о студенте: ФИО и группа.

Критерий оценивания задания 2. Задание считается выполненным, если в результате получена структура ответа в формате JSON. Пример ответа:

```
{
  "student ": {
    " name ": "Баранова Светлана Николаевна ",
    " group ": "545"
  }
}
```

Типовые теоретические вопросы на зачет по дисциплине (ПК-2.3):

1. Протокол интеграции SOAP. Принцип работы, операции, структура сообщений.
2. Интеграция с использованием RESTful API. Определение, протокол, схема, основные методы с описанием и особенностями каждого из них.
3. Структура запроса RESTful API. Список ошибок.
4. Сравнение протоколов взаимодействия при интеграции через SOAP vs REST.
5. Формат передачи данных XML. Синтаксис, структура, пример.
6. Что такое XSD. В чем разница с XML. Пример описания.
7. Формат передачи данных JSON. Синтаксис, структура, пример описания объекта, вложенного объекта, массива.
8. Что такое API. Типы API.
9. Restful API. Схема. Особенности.