

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.11.2023 14:43:20  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Обмен данными в корпоративных информационных системах

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

Управление цифровой инфраструктурой организации

*(наименование)*

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачёт с оценкой, РГР, 6 семестр

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем	ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.
ПК-4: Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-4.2: Проводит автоматизированное тестирование программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.	Обучающийся <b>знает</b> : ----- порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления расширения конфигурации, условия поддержки и лицензионные ограничения	Вопросы (№1 - №10)
	Обучающийся <b>умеет</b> : ----- проводить аудит конфигурации компонентов КИС для подготовки их к последующей интеграции;	Задания 1
	Обучающийся <b>владеет</b> : ----- навыками проектирования и управления базами данных в корпоративных информационных системах на платформе 1С Предприятие.	Задание 3

ПК-4.2: Проводит автоматизированное тестирование программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков	Обучающийся <b>знает</b> :	Вопросы (№11 - №20)
	технологии подготовки обезличенных данных для тестирования на платформе 1С Предприятие.	
	Обучающийся <b>умеет</b> :	
	готовить массивы обезличенных данных для тестирования конфигураций на платформе 1С Предприятие;	Задание 2
	Обучающийся <b>владеет</b> :	
навыками автоматизированного тестирования в корпоративных информационных системах на платформе 1С Предприятие.	Задание 4	

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

**Проверяемая компетенция:**

**Общекультурная компетенция ПК-2.**

Способен проводить работы по внедрению информационных систем.

**Проверяемый индикатор:**

**ПК-2.1:** формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления расширения конфигурации, условия поддержки и лицензионные ограничения;

**Проверяемый индикатор:**

**ПК-4.2:** Проводит автоматизированное тестирование программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает: технологии подготовки обезличенных данных для тестирования на платформе 1С Предприятие.

Тип (форма) задания: тест.

Содержание задания:

Задание №1	
Данные об объектах, событиях и процессах, это:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	содержимое баз знаний

2)	необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события
3)	предварительно обработанная информация
4)	сообщения, находящиеся в хранилищах данных

Задание №2	
Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия:	
Выберите три из 4 вариантов ответа:	
1)	Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов
2)	Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария
3)	Разработка прикладных программ
4)	Приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами

Задание №3	
Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования:	
Выберите два из 4 вариантов ответа:	
1)	Основные процессы производства
2)	Основные процессы жизненного цикла
3)	Вспомогательные процессы жизненного цикла
4)	Вспомогательные процессы маркетинга

Задание №4	
Реинжиниринг бизнеса это:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Радикальный пересмотр методов планирования
2)	Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования
3)	Радикальное перепроектирование информационной сети
4)	Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов

Задание №5	
Виртуальное предприятие – это:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Иерархическое объединение различных предприятий
2)	Корпоративное объединение различных предприятий
3)	Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности
4)	Не существующее предприятие

Задание №6	
В бизнес-процессе документированы только события. Можно ли смоделировать детальную процедуру ePC на основе этой информации?	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Можно
2)	Можно только на уровне детализации процедуры
3)	Невозможно
4)	Детальную процедуру нет, только модель событий

Задание №7	
------------	--

Возможно ли построить цепочку основных процессов такого типа: **Снабжение комплектующими – Производство – Продажа — IT-обеспечение – Доставка?**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | Да  |
| 2) | Да, только поменяв местами процессы                       |
| 3) | Нет, потому что «IT-обеспечение» — более главный процесс  |
| 4) | Нет, потому что один из процессов не относится к основным |

**Задание №8**

ВРМ заключается в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | предоставлении участнику процесса права на принятие решения                                  |
| 2) | использовании инструментов для моделирования, оптимизации или реинжиниринга бизнес-процессов |
| 3) | соединении двух направлений — моделирования процессов и их автоматизации                     |
| 4) | выявлении целостности структуры системы  |

**Задание №9**

Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | Нет  |
| 2) | Да, но только объект «Организационная единица» |
| 3) | Да, но только на процесс верхнего уровня       |
| 4) | Да, но только на процесс верхнего уровня       |

**Задание №10**

Укажите количество фаз цикла Шухарта-Деминга

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                  |
|----|------------------|
| 1) | ни одной         |
| 2) | четыре фазы      |
| 3) | три фазы         |
| 4) | любое количество |

**Задание №11**

Главный инструмент разработчика информационной системы на базе IC

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                    |
|----|--------------------|
| 1) | Платформа          |
| 2) | Прикладное решение |
| 3) | Конфигуратор       |
| 4) | Объект             |

**Задание №12**

Логические единицы, составляющие конфигурацию системы IC:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                              |
|----|------------------------------|
| 1) | Объекты конфигурации         |
| 2) | Элементы формы приложения    |
| 3) | Составляющие части платформы |
| 4) | Прикладное решение           |

Задание №13	
Объект конфигурации, предназначенный для работы со списками данных:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Справочник
2)	Документ
3)	Регистр накопления
4)	Перечисление

Задание №14	
Является прикладным и предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях, произошедших в жизни организации:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Справочник
2)	Документ
3)	Регистр накопления
4)	Перечисление

Задание №15	
Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры аккумуляции данных:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Справочник
2)	Документ
3)	Регистр накопления
4)	Перечисление

Задание №16	
Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Элементами макета
2)	Элементами справочника
3)	Ресурсами
4)	Реквизитами

Задание №17	
Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания алгоритмов, при помощи которых пользователь сможет получать необходимые ему выходные данные:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Справочник
2)	Документ
3)	Макет
4)	Отчет

Задание №18	
Объект конфигурации, являющийся прикладным и предназначенный для описания структуры хранения данных в разрезе нескольких измерений	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Регистр сведений
2)	Регистр накоплений

3)	Макет
4)	Отчет

Задание №19	
Являются основными элементами интерфейса, т.к. образуют разделы прикладного решения	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Подсистемы
2)	Макеты
3)	Меню конфигурации
4)	Панель навигации

Задание №20	
Назначением данного объекта является аккумуляция числовой информации в разрезе нескольких измерений	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	регистр накопления
2)	регистр сведений
3)	отчет
4)	документ

**Оценочный лист к заданию 1.**

Номер вопроса	Правильный ответ	Максимальное количество баллов
Задание №1	2	1
Задание №2	1, 2, 4	1
Задание №3	2, 3	1
Задание №4	4	1
Задание №5	3	1
Задание №6	4	1
Задание №7	4	1
Задание №8	3	1
Задание №9	1	1
Задание №10	2	1
Задание №11	3	1
Задание №12	1	1
Задание №13	1	1
Задание №14	2	1
Задание №15	3	1
Задание №16	3	1
Задание №17	4	1
Задание №18	1	1
Задание №19	1	1
Задание №20	1	1

**Проверяемый индикатор:**

**ПК-2.1:** формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет: проводить аудит конфигурации компонентов КИС для подготовки их к последующей интеграции;

**Проверяемый индикатор:**

**ПК-4.2:** Проводит автоматизированное тестирование программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет: готовить массивы обезличенных данных для тестирования конфигураций на платформе 1С Предприятие.

**Задание 1.**

Содержание задания:

Первое, с чего стоит начать разработку любой конфигурации: надо создать роль Администратора (В соответствии с методикой разработки конфигураций — ее стоит назвать ПолныеПрава)

Считаем, что в базе данных есть информация обо всех заказах, содержащая количество и тип номенклатуры, который был заказан, в одном заказе может быть список, содержащий номенклатуру и количество, заказ так же имеет свой номер и дату его создания. Информацию обо всех заказах надо передать через Web-Сервис.

Для описания этого необходимо создать объекты базы данных:

Справочник «Номенклатура», без дополнительных реквизитов. В реквизитах «по умолчанию» содержится информацию о наименовании и коде номенклатуры.

Документ «Заказ покупателя», который будет содержать табличную часть «Товары», каждая строка которой будет иметь информацию о номенклатуры (элемент типа «СправочникСсылка.Номенклатура») и количестве (элемент «Количество» типа «Число» беззнаковое с 15 знаками до запятой и 3 после).

Далее можно запустить 1С в режиме предприятия и создать несколько документов, заполненных созданными нами же номенклатурами и соответствующим количеством.

**Оценочный лист к заданию 1.**

Показатель результативности	Индикатор ПК-2	Максимальное количество баллов
отчетный документ расположен электронной информационнообразовательной среде	ПК-2.2	2
преподавателю предоставлен доступ к отчетному документу для оценивания	ПК-2.2	2
студент демонстрирует развитые навыки поиска информации в поисковых системах сети Интернет, электронных библиотечных системах, электронной информационнообразовательной среде СамГУПС	ПК-2.2	2
отчет содержит список использованных источников, оформленный по ГОСТР 7.0.5–2008	ПК-2.2	2
отчет содержит инструкцию по загрузке дистрибутива из центра академического программного обеспечения с описанием процесса поиска	ПК-2.2	2

**Задание 2.**

Содержание задания:

В группировке «Общие» конфигурации создать новый элемент типа «XDTO-пакеты», первоначально для передачи номенклатуры. Его можно назвать, например «NomenclatureXDTO». URL пространство имен, в соответствии со спецификацией WSDL необходимо назначить в виде URL адреса спецификации данного пакета, например «company.com/1C/Nomenclature». В этом пакете необходимо создать тип объекта, например «Nomenclature», в котором есть реквизиты «Code» и «Name», с соответствующим типом «string (http://www.w3.org/2001/XMLSchema)».

Теперь надо создать второй XDTO пакет, который будет содержать информацию о заказах покупателей, его можно назвать «ClientOrderXDTO» в пространстве имен «company.com/1C/ClientOrder». В



первую очередь необходимо подключить директиву импорта «company.com/1C/Nomenclature», для того, чтобы можно было использовать созданный нами пакет сериализации номенклатуры. Это необходимо для передачи номенклатуры, содержащейся в табличной части документа «Заказы покупателей».

Теперь надо создать тип объекта «ClientOrderRow», содержащий одну строку табличной части. Этот тип будет состоять из совокупности реквизитов «Nomenclature» и «Count», соответственно для номенклатуры необходимо указать тип объекта «Nomenclature (<http://company.com/1C/Nomenclature>)», а для количества, «double (<http://www.w3.org/2001/XMLSchema>)».

Тип объекта, содержащий сам заказ можно назвать «ClientOrder» должен содержать номер заказа, дату создания и массив элементов из табличной части заказа. «Number» типа строка, «Date» типа «dateTime (<http://www.w3.org/2001/XMLSchema>)» и «Products» типа «ClientOrderRow (<http://company.com/1C/ClientOrder>)», при этом необходимо указать, что минимальное количество «0», а максимальное количество «-1», это говорит о том, что этот объект будет массивом.

Но, поскольку необходимо возвращать список заказов, то необходимо создать тип объекта, содержащий этот массив, потому надо создать еще один элемент, называемый «ArrayOfClientOrders», у которого будет всего один реквизит, называемый «ClientOrder» типа «ClientOrder (<http://company.com/1C/ClientOrder>)».

На этом создание описания передаваемых значений можно считать окончанным. Необходимо описать сам веб сервис и его методы.

В группировке «Общие» конфигурации надо создать объект, Web-Сервиса. Его можно назвать «Service». Во вкладке «Прочее» надо указать пространство имен, которому принадлежит веб-сервис, например «company.com/1C», а так же список XDTO пакетов, содержащий только что созданные пакеты «company.com/1C/Nomenclature, company.com/1C/ClientOrder». Во вкладке «Операции» создать метод «GetClientOrders», который будет возвращать значения «ArrayOfClientOrders (<http://company.com/1C/ClientOrder> )», при этом установить возможность возвращать пустые значения и нажать на поле с лупой, называемое «Имя метода», тем самым в модуле веб-сервиса будет создана функция, который будет вызвана при обращении к данному методу веб-сервиса.

Для того, чтобы корректно описать функцию, получающую из базы данных и возвращающую список заказов покупателей, необходимо знать внутренний язык 1С, потому код этой функции находится в приложении 1. В пояснении нуждается то, что «ФабрикаXDTO», это некоторый менеджер, который выполняет сериализацию объектов, и этот сериализованный объект необходимо вернуть. При этом происходит выборка всех заказов, содержащихся в базе данных, сериализация полей номера, даты, и строк табличной части, при этом номенклатура, нуждается в дополнительной сериализации, и уже упакованный объект вставляется в общую структуру. Собирается массив упакованных объектов, сериализуется в пакет массива. И отправляется клиенту, как результат вызванной функции.

Для публикации веб-сервиса в меню конфигурирования 1С выбрать «Администрирование\Публикация на вебсервере...», после чего указать название публикации веб-сервиса, например «Company», имя сервиса, например «Service» и адрес «service.lcws», а так же указать путь для публикации, например «C:\inetpub\wwwroot\Company». После этого WSDL структура Web-Сервиса будет доступна по адресу «localhost/Company/ws/service.lcws?wsdl»

#### Оценочный лист к заданию 2.

Показатель результативности	Индикатор ПК-4	Максимальное количество баллов
отчетный документ расположен электронной информационнообразовательной среде	ПК-4.2	2
преподавателю предоставлен доступ к отчетному документу для оценивания	ПК-4.2	2
студент демонстрирует развитые навыки поиска информации в поисковых системах сети Интернет, электронных библиотечных системах, электронной информационнообразовательной среде СамГУПС	ПК-4.2	2

отчет содержит список использованных источников, оформленный по ГОСТР 7.0.5–2008	ПК-4.2	2
отчет содержит инструкцию по загрузке дистрибутива из центра академического программного обеспечения с описанием процесса поиска	ПК-4.2	2

**Проверяемый индикатор:**

**ПК-2.1:** Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Умеет: проектировать и управлять базами данных в корпоративных информационных системах на платформе 1С Предприятие.

**Задание 3.**

Содержание задания:

В Visual Studio создать новое консольное приложение C#.

Далее вызвать контекстное меню над элементом проекта «Reference», и выполнить действие «Add service reference...», в открывшемся меню нажать на кнопку «Advanced...», откроется окно, где необходимо нажать на кнопку «Add Web Reference...».

Откроется меню, в которое необходимо вставить ссылку на WSDL описание веб-сервиса.

Для созданного в 1С веб-сервиса эта ссылка будет иметь вид «localhost/Company/ws/service.lcws?wsdl», после корректного получения описания веб-сервиса надо указать название пространства имен .NET, из под которого будет доступно обращение к веб-сервису, например «CompanyService», затем нажать на кнопку «Add Reference...», Visual Studio автоматически сгенерирует классы по этому описанию. В проекте достаточно будет вызывать методы сгенерированного класса, при этом сериализация и вызов будут выполняться платформой .NET.

Далее необходимо написать программу, которая будет обращаться к веб сервису, и выводить пользователю полученные данные. Для этого необходимо знать язык C#, код программы представлен в приложении 2. Из этого кода надо пояснить, то, что создание объекта «Service», есть не что иное, как создание менеджера обращения к сервису. От этого имени будут вызывать методы веб-сервиса.

«\_1CWebServiceClientConsole» — это общее пространство имени проекта, оно выбирается при создании. Пространство имени веб-сервиса, полученное из WSDL структуры полностью включено в пространство имени проекта, что позволяет вызывать удаленные методы «как свои».

Построение такой архитектуры является прозрачной для программистов, но при этом необходимо понимать в какие моменты и что проходит сериализацию для последующей передачи. Подобная архитектура клиент-серверных приложений на данный момент самая популярная.

**Оценочный лист к заданию 3.**

Показатель результативности	Индикатор ПК-2	Максимальное количество баллов
отчетный документ расположен электронной информационнообразовательной среде	ПК-2.2	2
преподавателю предоставлен доступ к отчетному документу для оценивания	ПК-2.2	2
студент демонстрирует развитые навыки поиска информации в поисковых системах сети Интернет, электронных библиотечных системах, электронной информационнообразовательной среде СамГУПС	ПК-2.2	2
отчет содержит список использованных источников, оформленный по ГОСТР 7.0.5–2008	ПК-2.2	2
отчет содержит инструкцию по загрузке дистрибутива из центра академического программного обеспечения с описанием процесса поиска	ПК-2.2	2

#### Задание 4.

Содержание задания:

Опишите пример запуска клиента тестирования.

В качестве тестируемой конфигурации будем использовать демонстрационную базу Управляемое приложение (скачать). Программный код, выполняющий тестирование и проверку результатов, находится во внешней обработке Тест (скачать). Для запуска этой обработки можно использовать любую информационную базу.

Типовой ответ:

Процесс автоматизированного тестирования заключается во взаимодействии двух специальным образом запущенных клиентских приложений: менеджера тестирования и клиента тестирования.

Менеджер тестирования в нашем примере будет исполнять внешнюю обработку Тест. Клиентом тестирования в нашем примере будет клиентское приложение демонстрационной базы Управляемое приложение.

Менеджера тестирования проще всего запустить из Конфигуратора. Для этого в параметрах конфигулятора можно установить режим запуска клиентского приложения - Запускать как менеджер тестирования (Сервис - Параметры - Запуск 1С:Предприятия - Дополнительные - Автоматизированное тестирование):

Другой способ запустить менеджера тестирования - из командной строки с ключом /TESTMANAGER.

Например:

Копировать в буфер обмена

```
"C:\Program Files (x86)\1cv8\8.3.2.163\bin\1cv8.exe" ENTERPRISE /F C:\Users\username\Documents\InfoBase /TESTMANAGER
```

Запуск клиента тестирования и подключение к нему будем выполнять средствами встроенного языка,

### Критерии формирования оценок по экзамену

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому

мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

из 10