

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:
преподаватель
Рязанова О.В.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Компетенции	Форма проверки освоения компетенций
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	демонстрационный экзамен
ПМ.02: Осуществление интеграции программных модулей	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	демонстрационный экзамен
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	демонстрационный экзамен
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	демонстрационный экзамен
ПМ.05: Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	демонстрационный экзамен
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	демонстрационный экзамен
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	демонстрационный экзамен
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	демонстрационный экзамен
ПМ.07: Соадминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	демонстрационный экзамен
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	демонстрационный экзамен

Заключительный этап формирования компетенций, направлен на закрепление ряда полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. ГИА (демонстрационный экзамен) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО. Контрольно-измерительные материалы (КИМ) и спецификация КИМ, опубликованы оператором на официальном сайте по ссылке: <https://bom.firpo.ru/file/public/177772/КИМ%2009.02.07-5-2027%20Том%201.pdf>

Компетенции	Показатели	№ Задан ия
ПМ.02: Осуществление интеграции программных модулей		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умеет: – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Иметь практический опыт: – интегрирования модулей в программное обеспечение.	5
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Иметь практический опыт: – отладки программных модулей.	5
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Иметь практический опыт: – разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.	5
ПМ.05: Проектирование и разработка информационных систем		
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Умеет: – выполнять анализ предметной области.	1
ПК 5.2. Разрабатывать	Иметь практический опыт:	6

проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	– разработки проектной документации на информационную систему.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Умеет: – разрабатывать графический интерфейс приложения. Иметь практический опыт: – программирования в соответствии с требованиями технического задания.	4
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умеет: – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.	4
ПМ.07: Сoadминистрирование баз данных и серверов		
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Умеет: – добавлять, обновлять и удалять данные; – выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	2
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умеет: – проектировать и создавать базы данных.	2

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал

Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 75. Продолжительность выполнения задания: 3 часа 30 минут.

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов.	6,00
		Выявление технических	11,00

		проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	
2	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
3	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	9,00

		Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение.	15,00
		Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств.	1,00
	Итого:		75,00

Распределение количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания в соответствии с рекомендованной шкалой перевода

Оценка /Количество баллов полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетвори тельно «2»	Удовлетвори тельно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99%	50,00-64,99%	65,00-89,99%	90,00-100%
Количество баллов полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Образец задания демонстрационного экзамена

Задание 1. Проектирование ER - диаграммы

На основании документов, представленных заказчиком (Заказ на производство.xlsx, Заказ покупателя.xlsx, Заказчики.json, Расчет стоимости.xlsx, Спецификация.xlsx, Цены.xlsx), необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Предприятие производит продукцию согласно установленным спецификациям и реализует готовую продукцию заказчикам. Каждая продукция имеет свою цену, зависящую от стоимости материалов и технологических операций.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_09.02.07-5-2027.rar

Задание 2. Разработка базы данных на основании ER-диаграммы

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Заказчики.json".

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КИМ_09.02.07-5-2027.rar

Задание 3. Создание запроса

Создайте запрос, позволяющий вычислить полную стоимость заказа покупателя с учетом следующей информации:

- количество продукции в заказе;
- стоимость всех материалов и технологических операций, использованных для производства данной продукции (учитывая норму расхода).

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КИМ_09.02.07-5-2027.rar

Задание 4. Разработка информационной системы

Разработайте модули информационной системы на основании технического задания (Приложение 1)

Необходимые приложения:

Задание 5. Интеграция программных модулей

Разработайте API, которое при обращении возвращает данные из базы данных. Данные не должны выдаваться в исходном виде — перед отправкой клиенту они обязательно проходят обработку в соответствии с требованиями, указанными в Приложении 2.

С использованием предоставленного средства автоматизации тестирования API разработайте коллекцию запросов. Внутри коллекции должны быть реализованы тесты, подтверждающие работоспособность решения.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КИМ_09.02.07-5-2027.pdf

Инструкции для технического эксперта: Если веб-сервер не входит в состав среды разработки (например, в платформе 1С), его необходимо установить (либо использовать встроенный в ОС IIS) и корректно настроить для публикации HTTP-сервисов. Для работы с программным обеспечением, которое позволяет создавать тестовые коллекции (например, Postman) и при первом запуске требует регистрации, следует авторизоваться в заранее подготовленной учётной записи (не допускается использование личных аккаунтов участников). Альтернативным решением может быть использование более старой версии такого ПО, не требующей обязательной авторизации.

Задание 6. Разработка проектной документации

Разработать документацию на реализованный API в точном соответствии с шаблоном из Приложения 3. В документации описать все доступные методы, параметры к ним и привести примеры запросов/ответов.

Необходимые приложения:

Прил_6_ОЗ_КИМ_09.02.07-5-2027.docx

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Формой государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является сдача демонстрационного экзамена (ДЭ).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов (КИМ) и спецификации КИМ, опубликованных оператором демонстрационного экзамена на официальном сайте.

Спецификация контрольных измерительных материалов (КИМ) содержит требования к материально-техническому обеспечению, организации центра

проведения демонстрационного экзамена, квалификационным требованиям к экспертам экспертной группы, осуществляющим оценивание выполнения КИМ, а также инструкцию по соблюдению требований охраны труда и техники безопасности.

Содержание демонстрационного экзамена определяется контрольными измерительными материалами (КИМ) и спецификацией КИМ, опубликованными оператором демонстрационного экзамена

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с КИМ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование размещены на официальном портале оператора по ссылке: <https://bom.firpo.ru/Public/6506>