

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.07.2026 20:58:52
Уникальный программный ключ:
43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e39108080037e811120717d4140f3908171

Приложение

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса
по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ 03. Проектирование и разработка информационных систем**

Обеспечивающее преподавание отделение		Инженерное отделение
Разработчик:		
Преподаватель		А.В.Кортусов
Омск 2026		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	7
4. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамен
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, навыки, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК. 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
определять необходимые источники информации для решения поставленных задач	Обучающийся умеет определять необходимые источники информации для решения поставленных задач
оценивать практическую значимость результатов поиска	Обучающийся умеет оценивать практическую значимость результатов поиска
способы использования информационных технологий для выполнения профессиональных задач	Обучающийся знает способы использования информационных технологий для выполнения профессиональных задач
требования к достоверности и актуальности используемых сведений.	Обучающийся знает требования к достоверности и актуальности используемых сведений.
ОК.5 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Обучающийся умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
правила построения устной речи в зависимости от ситуации и собеседника	Обучающийся знает правила построения устной речи в зависимости от ситуации и собеседника
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	
проводить изучение деятельности организации	Обучающийся умеет проводить изучение деятельности организации
выявлять потребности в автоматизации	Обучающийся умеет выявлять потребности в автоматизации
основы организации деятельности предприятий	Обучающийся знает основы организации деятельности предприятий
методы выявления потребностей в автоматизации	Обучающийся знает методы выявления потребностей в автоматизации
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
составлять описание требований к будущей системе	Обучающийся умеет составлять описание требований к будущей системе
разрабатывать общую схему работы системы	Обучающийся умеет разрабатывать общую схему работы системы
способы описания требований к информационным системам	Обучающийся знает способы описания требований к информационным системам
принципы построения схем работы систем	Обучающийся знает принципы построения схем работы систем

ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
определять состав и взаимосвязи частей системы	Обучающийся умеет определять состав и взаимосвязи частей системы
правила определения состава и связей между частям	Обучающийся знает правила определения состава и связей между частям
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
проектировать экранные формы и отчеты	Обучающийся умеет проектировать экранные формы и отчеты
описывать правила обработки информации	Обучающийся умеет описывать правила обработки информации
методы проектирования экранных форм и отчётов	Обучающийся знает методы проектирования экранных форм и отчётов
способы описания правил обработки информации	Обучающийся знает способы описания правил обработки информации
ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	
определять необходимый состав технических средств	Обучающийся умеет определять необходимый состав технических средств
основы подбора технических средств	Обучающийся знает основы подбора технических средств
методы проверки соответствия системы проекту	Обучающийся знает методы проверки соответствия системы проекту
ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	
осуществлять тестирование информационной системы	Обучающийся умеет осуществлять тестирование информационной системы
основы модульного тестирования информационной системы	Обучающийся знает основы модульного тестирования информационной системы
принципы интеграционного тестирования информационной системы	Обучающийся знает принципы интеграционного тестирования информационной системы
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
готовить документы для разработчиков	Обучающийся умеет готовить документы для разработчиков
согласовывать проектные решения с заказчиком	Обучающийся умеет согласовывать проектные решения с заказчиком
правила подготовки проектной документации	Обучающийся знает правила подготовки проектной документации
методы согласования решений с заказчиком	Обучающийся знает методы согласования решений с заказчиком
ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	
оценивать сроки и стоимость создания системы	Обучающийся умеет оценивать сроки и стоимость создания системы
учитывать требования безопасности информации	Обучающийся умеет учитывать требования безопасности информации

способы оценки сроков и стоимости разработки	Обучающийся знает способы оценки сроков и стоимости разработки
требования к защите информации в системах	Обучающийся знает требования к защите информации в системах
порядок внесения изменений в проект	Обучающийся знает порядок внесения изменений в проект

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Коды результатов освоения	Коды умений
Текущий контроль			
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 1.1. Введение в проектирование информационных систем	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01
Тема 1.2. Сбор и анализ требований	Выполнение практических заданий; словарный диктант	З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 1.3. Моделирование информационных систем	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 2.1. Архитектура информационных систем	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 2.2. Проектирование баз данных	Выполнение практических заданий; контроль при работе в парах	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01
Тема 2.3. Проектирование пользовательского интерфейса	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
РАЗДЕЛ 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 3.1. Планирование проектирования	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01

Тема 3.2. Документирование проекта	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 3.3. Контроль качества проектирования	Устный ответ; выполнение практических заданий;	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01
РАЗДЕЛ 4. КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ			
Тема 4.1. Комплексное проектирование	Устный ответ; выполнение практических заданий;	З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 4.2. Защита информации в проекте	Устный ответ; выполнение практических заданий;	З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02	У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02
Тема 4.3. Экономическая эффективность проекта		З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, Уо 05.01
Промежуточный контроль			
Экзамен	Устный ответ	З 3.1.1, З 3.1.2, З 3.2.1, З 3.2.2, З 3.7.1, З 3.7.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.1.1, У 3.1.2, У 3.2.1, У 3.2.2, У 3.7.1, У 3.7.2, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01

Содержание курса	Форма контроля	Коды результатов освоения	Коды умений
Текущий контроль			
РАЗДЕЛ 1. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 1.1. Введение в разработку информационных систем	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.7.1, З 3.7.2, З 3.8.1, З 3.8.2, З 3.8.3, Зо 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01

Тема 1.2. Реализация базы данных	Выполнение практических заданий;словарный диктант	3 3.3.1, 3 3.4.1, 3 3.4.2, 3 3.6.1, 3 3.6.2, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 05.01	У 3.2.2, У 3.3.1, У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 1.3. Реализация бизнес-логики	Устный ответ; выполнение практических заданий	3 3.7.1, 3 3.7.2, 3 3.8.1, 3 3.8.2, 3 3.8.3, 3о 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА.			
Тема 2.1. Реализация пользовательского интерфейса	Устный ответ; выполнение практических заданий	3 3.4.1, 3 3.4.2, 3 3.6.1, 3 3.6.2, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 05.01	У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 2.2. Интеграция интерфейса с бизнес-логикой	Выполнение практических заданий; контроль при работе в парах	3 3.7.1, 3 3.7.2, 3 3.8.1, 3 3.8.2, 3 3.8.3, 3о 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
Тема 2.3. Разработка отчетов	Устный ответ; выполнение практических заданий	3 3.4.1, 3 3.4.2, 3 3.6.1, 3 3.6.2, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 05.01	У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
РАЗДЕЛ 3. ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Тема 3.1. Модульное тестирование	Устный ответ; выполнение практических заданий	3 3.7.1, 3 3.7.2, 3 3.8.1, 3 3.8.2, 3 3.8.3, 3о 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
Тема 3.2. Интеграционное тестирование	Устный ответ; выполнение практических заданий	3 3.7.1, 3 3.7.2, 3 3.8.1, 3 3.8.2, 3 3.8.3, 3о 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
Тема 3.3. Отладка и профилирование	Устный ответ; выполнение практических заданий;	3 3.4.1, 3 3.4.2, 3 3.6.1, 3 3.6.2, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 05.01	У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Раздел 4. Внедрение и сопровождение информационных систем			

Тема 4.1. Развертывание информационной системы	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.7.1, З 3.7.2, З 3.8.1, З 3.8.2, З 3.8.3, Зо 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
Тема 4.2. Сопровождение и поддержка информационных систем.	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.4.1, З 3.4.2, З 3.6.1, З 3.6.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Тема 4.3. Документирование разработки	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.7.1, З 3.7.2, З 3.8.1, З 3.8.2, З 3.8.3, Зо 05.01	У 3.7.1, У 3.7.2, У 3.8.1, У 3.8.2, Уо 05.01
Тема 4.4. Обеспечение безопасности разработанной системы	Устный ответ; выполнение практических заданий	З 3.4.1, З 3.4.2, З 3.6.1, З 3.6.2, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 05.01	У 3.4.1, У 3.4.2, У 3.6.1, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 05.01
Промежуточный контроль			
Дифференцированный зачет			

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры тестовых заданий	
Компетенции	Оценочные средства
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Современные средства поиска информации в сети Интернет — это... поисковые системы (Google, Яндекс, Bing) и специализированные базы данных (eLibrary, Scopus, IEEE Xplore) компиляторы и интерпретаторы системы управления базами данных графические редакторы 2. К современным информационным технологиям, используемым для анализа данных, относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА OLAP-системы (многомерный анализ данных) Data Mining (интеллектуальный анализ данных) текстовые процессоры электронные таблицы 3. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) — это... процесс обнаружения скрытых, ранее неизвестных и практически полезных знаний в больших объемах данных процесс создания базы данных процесс разработки программного кода процесс тестирования информационной системы 4. Что из перечисленного является средством визуализации информации? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА диаграммы и графики дашборды (интерактивные панели управления) текстовые файлы аудиозаписи 5. OLAP-технология (On-Line Analytical Processing) предназначена для... многомерного анализа данных в режиме реального времени для поддержки принятия управленческих решений обработки транзакций в банковских системах резервного копирования данных компиляции программного кода 6. Интерпретация информации в профессиональной деятельности — это... процесс извлечения смысла, объяснения и придания значения полученным данным на основе профессионального контекста и знаний процесс сжатия данных процесс кодирования информации процесс передачи данных по сети 7. Какие инструменты используются для анализа текстовой информации? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА системы NLP (обработка естественного языка) текстовые аналитические платформы (например, Elasticsearch) дефрагментаторы архиваторы 8. Поиск профессиональной информации в сети Интернет НЕ рекомендуется осуществлять с помощью... исключительно общих поисковых систем без использования фильтров и специальных операторов

	специализированных научных баз данных (Scopus, Web of Science) поиска по ключевым словам с использованием булевых операторов (AND, OR, NOT) 9. Информационная технология — это... совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации компьютерная программа для обработки данных совокупность только аппаратных средств методология управления проектами 10. Критерии качества анализа информации включают ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА достоверность полноту скорость ввода данных цветовую гамму интерфейса
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1. К форматам профессиональной документации, используемым при проектировании ИС, относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА PDF DOCX MP3 AVI 2. Документ, содержащий требования к функциональности и характеристикам разрабатываемой информационной системы, на русском языке называется... техническое задание (ТЗ) технический паспорт программа испытаний инструкция пользователя 3. API Reference (справочник по программному интерфейсу) — это документация на иностранном языке, которая содержит... описание всех доступных функций, методов, параметров и примеров использования программного интерфейса руководство по установке программного обеспечения технический отчет о тестировании рекламный буклет 4. Способы поиска необходимой информации в профессиональной документации ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА поисковые запросы на русском языке с использованием ключевых терминов поиск по оглавлению (Table of Contents) и индексу изучение содержания с начала до конца удаленный доступ к документации 5. При работе с документацией на иностранном языке первым этапом следует... изучить ключевые термины и глоссарий (ключевая лексика предметной области) перевести весь документ с помощью онлайн-переводчика установить программу-переводчик распечатать все страницы 6. Technical Writer" (Технический писатель) переводится на русский язык как... специалист по составлению технической документации писатель-фантаст

	копирайтер журналист 7. К видам профессиональной документации на ИС относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА техническое задание руководство пользователя меню ресторана расписание автобусов 8. Документ "Release Notes" на иностранном языке содержит... информацию о нововведениях и исправленных ошибках в новой версии список покупок график работы компании список сотрудников 9. При переводе профессиональной терминологии с иностранного языка на государственный язык необходимо... использовать устоявшиеся термины из профильных словарей и стандартов переводить дословно каждое слово использовать машинный перевод без проверки игнорировать контекст 10. Кодировка для работы с профессиональной документацией на русском языке имеет номер... 1251 (Windows-1251) 866 1252 UTF-16
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	1. НЕ являются исходными данными для проектирования ИС? список сотрудников отдела с их личными данными, не относящимися к задачам системы перечень автоматизируемых бизнес-процессов существующие информационные потоки и формы документов технические характеристики существующего оборудования 2. Какой метод сбора данных позволяет получить наиболее достоверную информацию о реальных процессах в организации? непосредственное наблюдение и хронометраж рабочего времени сотрудников анализ годовых отчетов и планов анкетирование с закрытыми вопросами опрос руководителей без посещения рабочих мест 3. При сборе исходных данных для проектирования системы защиты информации (СЗИ) в первую очередь необходимо запросить у заказчика... перечень защищаемых информационных активов и модель угроз устав предприятия и список учредителей график отпусков сотрудников список используемого офисного ПО без лицензий 4. Инструменты, используемые для сбора и анализа исходных данных ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА программные средства для моделирования бизнес-процессов (BPwin, ARIS) офисные пакеты для обработки и анализа данных (MS Excel, Google Sheets) компиляторы и интерпретаторы отладчики и дебаггеры 5. К техническим исходным данным для проектирования ИС относятся ... состав и характеристики оборудования, версии операционных систем и СУБД штатное расписание организации должностные инструкции финансовые показатели компании

	6. Какая информация не собирается на этапе предпроектного обследования? код разрабатываемой программы организационная структура предприятия бизнес-процессы и функции подразделений документооборот и формы документов 7. Итоговым документом этапа сбора исходных данных является... отчет (акт) о предпроектном обследовании объекта автоматизации технический проект рабочая документация руководство пользователя 8. К организационным исходным данным относятся... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА структура управления организацией распределение функций между подразделениями версии операционных систем характеристики серверного оборудования 9. Для выявления требований к будущей ИС на этапе сбора исходных данных НЕ используется... компиляция и отладка кода изучение регламентов и инструкций интервью с руководителями и ключевыми сотрудниками анализ входящей и исходящей документации 10. К основным разделам технического проекта ИС относятся... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА архитектурные решения (функциональная структура, подсистемы) информационное обеспечение (структуры данных, БД) смета расходов на канцелярию график отпусков сотрудников
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	1. Проектная документация на информационную систему — это... совокупность документов, описывающих проектные решения по созданию, внедрению и эксплуатации ИС в соответствии с требованиями заказчика и стандартами программный код системы руководство пользователя техническое задание 2. К документам, разрабатываемым на этапе «Техническое проектирование» ИС, относятся... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА пояснительная записка описание функциональной и организационной структуры системы техническое задание руководство по эксплуатации 3. Этапы разработки проектной документации на ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90 происходят в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА предпроектная стадия (сбор исходных данных) разработка технического проекта разработка рабочей документации ввод в действие (согласование и утверждение) 4. В каком разделе проектной документации согласно приказу ФСТЭК № 31 описываются требования к средствам криптографической защиты информации (СКЗИ)? в разделе «Требования к системе защиты информации» (подраздел «Криптографическая защита»)

	в разделе «Организационная структура» в разделе «Перечень нормативных документов» в разделе «Описание бизнес-процессов» 5. Техническое задание на разработку ИС — это документ, который... определяет цели, требования и основные исходные данные для разработки системы, утверждается заказчиком содержит подробное описание архитектуры системы является руководством для пользователя описывает алгоритмы решения задач 6. В каком разделе проектной документации описывается структура базы данных? в разделе «Информационное обеспечение» или «Структура данных» в пояснительной записке в руководстве администратора в акте приемки 7. К видам проектной документации на ИС по ГОСТ 34.601-90 относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА технико-экономическое обоснование (ТЭО) техническое задание (ТЗ) руководство пользователя журнал учета событий 8. В каком документе проектной документации описывается порядок приемки системы в эксплуатацию? в разделе «Порядок приемки и ввода в эксплуатацию» технического проекта в техническом задании в руководстве программиста в пояснительной записке 9.Какая информация включается в раздел «Перечень нормативных документов» проектной документации? федеральные законы (152-ФЗ, 149-ФЗ, 187-ФЗ), приказы ФСТЭК и ФСБ, ГОСТы, применяемые при разработке список литературы по программированию устав организации заказчика правила внутреннего распорядка 10. Утверждение проектной документации на ИС производится... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА заказчиком системы (или его представителем) разработчиком (генеральным проектировщиком) государственной Думой президентом компании-заказчика
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	1. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) — это... процесс обнаружения скрытых, ранее неизвестных и практически полезных знаний в больших объемах данных процесс создания базы данных процесс разработки программного кода процесс тестирования информационной системы 2. Что из перечисленного является средством визуализации информации? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА диаграммы и графики дашборды (интерактивные панели управления) текстовые файлы аудиозаписи 3. OLAP-технология (On-Line Analytical Processing) предназначена для... многомерного анализа данных в режиме реального времени для поддержки

	принятия управленческих решений обработки транзакций в банковских системах резервного копирования данных компиляции программного кода 4. Интерпретация информации в профессиональной деятельности — это... процесс извлечения смысла, объяснения и придания значения полученным данным на основе профессионального контекста и знаний процесс сжатия данных процесс кодирования информации процесс передачи данных по сети 5. Что такое тестовый набор (test suite)? совокупность тестовых случаев, объединенных для проверки определенной части системы один тестовый случай результат выполнения теста ошибка в программе 6. Документация по интеграции ИС должна содержать ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА описание используемых форматов и протоколов обмена описание структуры и состава передаваемых данных список сотрудников заказчика бюджет проекта 7. Для анализа больших данных (Big Data) применяются следующие технологии ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА Apache Hadoop Apache Spark Microsoft Word Adobe Photoshop 8. Инструменты, используемые при разработке модулей ИС, включают ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА интегрированные среды разработки (IDE) системы контроля версий (Git) дефрагментаторы архиваторы 9. Оценка производительности ИС может проводиться с помощью ... нагрузочного тестирования (стресс-тестирование) визуального осмотра оборудования анкетирования сотрудников изучения документации 10. Итогом оценки ИС для выявления возможности модернизации является ... отчет с рекомендациями по модернизации системы и оценкой затрат новый дизайн интерфейса список сотрудников для увольнения бюджет на маркетинговые исследования
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	1. Техническое задание на разработку модуля информационной системы — это... документ, утвержденный в установленном порядке, определяющий цели, требования и основные исходные данные для разработки модуля руководство пользователя модуля проектная спецификация базы данных инструкция по установке модуля 2. Что из перечисленного является содержанием технического задания на разработку модуля ИС?

	УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА функциональные требования к модулю требования к интерфейсу взаимодействия с другими модулями график отпусков сотрудников список используемого офисного ПО 3. Разработка программного модуля в соответствии с ТЗ включает следующие этапы ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА проектирование архитектуры модуля кодирование и реализацию модуля маркетинговое исследование составление бизнес-плана 4. Для разработки модуля ИС согласно техническому заданию НЕ требуется ... анализ рынка программных продуктов знание языка программирования, указанного в ТЗ понимание архитектуры ИС навыки работы со средой разработки 5. Установите соответствие между этапом разработки модуля и его содержанием: УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА Проектирование — определение структуры и интерфейсов модуля Реализация — написание программного кода Тестирование — проверка работоспособности модуля Документирование — описание функций и порядка работы с модулем 6. Критерием качества разработки модуля в соответствии с техническим заданием является ... полное соответствие функциональности требованиям ТЗ красивый дизайн интерфейса низкая стоимость разработки количество строк кода 7. Что такое API модуля при его разработке согласно ТЗ? совокупность методов и структур данных, предоставляемых модулем для взаимодействия с другими модулями пользовательский интерфейс модуля внутренняя архитектура модуля документация по установке модуля 8. При разработке модуля ИС в соответствии с ТЗ необходимо ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА соблюдать требования к безопасности информации использовать стандарты оформления кода игнорировать требования к производительности отказаться от документирования 9. Модели процесса разработки программного обеспечения, используемые при разработке модулей, включают ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА каскадную модель (Waterfall) гибкую модель (Agile/Scrum) модель Мальтуса модель Эйнштейна 10. Этапы разработки модуля ИС согласно техническому заданию происходят в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА анализ требований ТЗ
--	--

	проектирование модуля реализация (кодирование) тестирование и отладка
ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	1. Интеграция информационных систем — это ... процесс объединения различных ИС и их компонентов для обеспечения совместной работы и обмена данными процесс разработки новых модулей ИС процесс тестирования ИС процесс документирования ИС 2. К методам интеграции ИС относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА интеграция на уровне данных (обмен через базы данных) интеграция на уровне приложений (через API) интеграция на уровне пользователей интеграция на уровне документооборота 3. API (Application Programming Interface) при интеграции ИС — это ... набор правил и методов для взаимодействия между различными программными компонентами и системами пользовательский интерфейс системы база данных системы сетевое оборудование 4. Что из перечисленного является форматами обмена данными при интеграции ИС? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА JSON XML MP3 AVI 5. Этапы интеграции ИС с существующими системами заказчика происходят в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА анализ существующих систем и форматов данных выбор методов и технологий интеграции разработка интерфейсов обмена данными тестирование интеграции 6. При интеграции ИС необходимо учитывать ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА совместимость форматов данных протоколы обмена данными цветовую гамму интерфейса личные предпочтения пользователей 7. Что такое ESB (Enterprise Service Bus) при интеграции ИС? архитектурный паттерн для организации взаимодействия между различными системами через шину сообщений программа для тестирования ИС база данных для хранения логов средство разработки модулей 8. Интеграция на уровне данных предполагает ... непосредственный обмен данными между базами данных различных систем обмен сообщениями через промежуточное ПО взаимодействие через пользовательский интерфейс обмен файлами через FTP 9. К протоколам обмена данными при интеграции ИС относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

	HTTP/HTTPS SOAP FTP SMTP 10. При интеграции ИС с системами заказчика необходимо ... обеспечить безопасность передаваемых данных изменить все существующие системы заказчика заменить всех сотрудников заказчика игнорировать требования заказчика
ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	1. Модульное тестирование (Unit Testing) — это ... процесс проверки отдельных компонентов (модулей) программного обеспечения на корректность работы в изоляции от других модулей тестирование всей системы в целом тестирование интеграции модулей приемочное тестирование 2. Интеграционное тестирование — это ... процесс проверки взаимодействия между модулями или компонентами системы тестирование отдельного модуля тестирование пользовательского интерфейса тестирование производительности системы 3. Что из перечисленного является инструментами для модульного тестирования? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА JUnit (для Java) pytest (для Python) дефрагментатор архиватор 4. Что такое тестовый случай (test case) при тестировании ИС? документ, содержащий входные данные, ожидаемый результат и условия выполнения теста программа для выполнения тестов результат выполнения теста ошибка в программе 5. Этапы модульного тестирования происходят в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА написание тестового случая выполнение теста анализ результатов исправление дефектов 6. Что такое драйвер (driver) при интеграционном тестировании? программный компонент, который вызывает тестируемый модуль и передает ему тестовые данные программа для управления базой данных устройство для подключения периферии компилятор 7. Что такое заглушка (stub) при интеграционном тестировании? программный компонент, заменяющий вызываемые модули для изолированного тестирования основной модуль системы программа для отладки антивирусное ПО 8. Техники проектирования тестов включают ...

	УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА тестирование методом «черного ящика» тестирование методом «белого ящика» тестирование методом «серого ящика» интуитивное тестирование 9. Что такое регрессионное тестирование? проверка, что изменения в системе не нарушили уже существующую корректно работающую функциональность тестирование нового функционала тестирование производительности тестирование безопасности 10. Автоматизированное тестирование модулей позволяет ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА сократить время выполнения тестов повысить надежность тестирования полностью исключить ручное тестирование снизить качество продукта
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	1. Эксплуатационная документация информационной системы — это... совокупность документов, предназначенных для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации ИС конечными пользователями и обслуживающим персоналом проектная документация на разработку ИС техническое задание на создание ИС документация, описывающая алгоритмы программирования 2. К эксплуатационной документации ИС относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА руководство пользователя руководство администратора (системного администратора) технический проект сметная документация 3. Руководство пользователя ИС содержит... описание назначения, функций, порядка работы и типовых операций, выполняемых пользователем в системе описание архитектуры системы и алгоритмов работы технические характеристики оборудования должностные инструкции сотрудников 4. Этапы разработки эксплуатационной документации происходят в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА изучение проектной документации и готовой системы структурирование и планирование состава документации написание текста документации (описание функций, инструкций) рецензирование и утверждение документации 5. Какие требования предъявляются к оформлению эксплуатационной документации по ГОСТ? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА единообразие терминологии и обозначений четкая структура и нумерация разделов, наличие оглавления и предметного указателя отсутствие иллюстраций использование только иностранного языка 6. Документ, описывающий порядок установки и начальной настройки ИС, называется... руководство по установке и настройке руководство пользователя

	руководство администратора технический паспорт 7. В руководстве администратора ИС описываются... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА действия по управлению пользователями (создание, блокировка, назначение прав) процедуры резервного копирования и восстановления данных нажатие кнопок интерфейса для работы пользователя покупка оборудования 8. Какой документ содержит описание типовых ошибок, их причин и способов устранения для конечного пользователя? раздел «Возможные неисправности и способы их устранения» в руководстве пользователя техническое задание проектная спецификация 9. В каком документе описываются действия по регламентному обслуживанию системы? в руководстве администратора (раздел «Техническое обслуживание») в техническом задании в руководстве пользователя в пояснительной записке 10. Какие данные должны быть отражены в документации по восстановлению ИС после сбоя? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА алгоритм восстановления работоспособности программного обеспечения процедура восстановления данных из резервных копий список сотрудников организации план продаж компании
ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	1. Оценка информационной системы для выявления возможности модернизации — это ... анализ текущего состояния ИС для определения необходимости и направления улучшений (аппаратных, программных, архитектурных) проверка работоспособности системы тестирование производительности системы документирование системы 2. Критерии оценки ИС для модернизации включают ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА производительность системы (скорость отклика, пропускная способность) надежность и отказоустойчивость цветовая гамма интерфейса количество сотрудников в отделе 3. При оценке ИС для выявления возможности модернизации необходимо ... проанализировать загрузку аппаратных ресурсов (CPU, RAM, диск) изменить дизайн интерфейса переписать всю документацию сменить всех разработчиков 4. Что из перечисленного является признаком необходимости модернизации ИС? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА постоянная высокая загрузка процессора (90%+) недостаток оперативной памяти для выполнения задач красивый дизайн интерфейса наличие подробной документации 5. Этапы оценки ИС для выявления возможности модернизации происходят в

	следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА сбор данных о текущем состоянии ИС анализ производительности и загрузки компонентов выявление узких мест (bottleneck) формирование предложений по модернизации 6. Для оценки возможности модернизации ИС используются ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА средства мониторинга производительности (AIDA64, HWMonitor) бенчмарки и тесты производительности дефрагментаторы архиваторы 7. Что такое «узкое место» (bottleneck) в ИС? компонент системы, производительность которого ограничивает общую производительность всей системы самый быстрый компонент системы наиболее дорогой компонент системы компонент, который никогда не используется 8. Модернизация ИС может включать ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА замену аппаратного обеспечения (CPU, RAM, SSD) обновление программного обеспечения и архитектуры изменение офисного адреса смену названия компании\ 9. При оценке ИС для модернизации необходимо провести ... анализ совместимости новых технологий с текущей системой переустановку операционной системы полную замену всех сотрудников изменение логотипа компании 10. Показатели качества ИС, оцениваемые при модернизации, включают ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА надежность безопасность цветовую гамму интерфейса количество сотрудников
--	---

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

МДК.03.01 Проектирование информационных систем

1. Дайте определение информационной системы (ИС).
2. Что такое проектирование информационных систем?
3. Перечислите основные методологии проектирования ИС.
4. Охарактеризуйте гибкую методологию разработки ИС (Agile).
5. Что такое жизненный цикл информационной системы?
6. Охарактеризуйте предпроектную стадию создания ИС.
7. Что такое технико-экономическое обоснование (ТЭО) создания ИС?
8. Что такое техническое задание (ТЗ) на разработку ИС?
9. Что такое рабочая документация на ИС и для каких целей она разрабатывается?
10. Что такое CASE-средства?
11. Охарактеризуйте архитектуру CASE-средства.
12. Какие методы моделирования бизнес-процессов вы знаете?
13. Что такое модель «сущность-связь» (ER-модель)?
14. Что такое диаграммы потоков данных (DFD)?
15. Что такое эксплуатационная документация ИС?

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Дифференцированный зачет проводится по завершении дисциплины на последнем аудиторном занятии.

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется с учетом текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой; пропустившие более 50% практики без уважительной причины, не допускаются к зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:
председатель методического совета
_____ М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
(специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)

1. Дайте определение информационной системы (ИС).
2. Что такое эксплуатационная документация ИС?

Одобрено на заседании методического совета, протокол № _____ от _____ г.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по профессиональному модулю
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
 рабочей программы профессионального модуля
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
 в составе ООП 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

1) <u>Рассмотрена и одобрена:</u>
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 6 от 10.03.2026 г. Председатель ПЦМК  С.М. Нурбаева
б) На заседании методического совета протокол №4 от 21.04.2026 г. Председатель методического совета  М.В. Иваницкая
2) <u>Рассмотрена и одобрена внешним экспертом</u>
а) директор ООО «Сатори Партнер» А.Б. Мальцев