

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 06.09.2024 06:57:36
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add267cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю**

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных
систем**

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Инженерное отделение
Разработчик:	
Преподаватель	А.В. Кортусов
Омск 2023	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

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

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ

5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, навыки, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование дисциплины ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Обучающийся умеет использовать современное программное обеспечение;
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Обучающийся знает приемы структурирования информации;
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Обучающийся умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Н4.1.01 Выполнения инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся владеет навыками выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
У4.1.01 Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
З4.1.01 Основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения	Обучающийся знает 3 основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	
Н4.2.01 Измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	Обучающийся владеет навыками выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

У4.2.01 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
34.2.01 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Обучающийся знает основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
Н4.3.01 Модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Обучающийся владеет выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
У4.3.01 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
34.3.01 основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения	Обучающийся знает основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
Н4.4.01 Обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Обучающийся владеет навыками контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с базой данных
У4.4.01 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся умеет выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
34.4.01 средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	Обучающийся знает структуру данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров

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

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения	Навыки
Текущий контроль				
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем				
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Устный ответ; решение ситуационных задач	34.1.01 34.2.01	У4.1.01 У4.2.01 Уо 02.07	Н4.1.01 Н4.2.01
Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Устный ответ; решение практических задач	34.1.01 34.2.01	У4.1.01 У4.2.01 Уо 02.07	Н4.1.01 Н4.2.01
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем				
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Устный ответ; решение практических задач	34.3.01 34.4.01	У4.3.01 У4.4.01 Уо 02.07	Н4.3.01 Н4.4.01
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Устный ответ; решение практических задач	34.3.01 34.4.01	У4.3.01 У4.4.01 Уо 02.07	Н4.3.01 Н4.4.01
Промежуточный контроль				
Экзамен Экзамен квалификационный	Устный ответ на вопросы; решение практических задач	34.1.01 34.2.01 34.3.01 34.4.01	У4.1.01 У4.2.01 У4.3.01 У4.4.01 Уо 02.07	Н4.1.01 Н4.2.01 Н4.3.01 Н4.4.01

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

1. При составлении технического задания было выявлено что оно не соответствует требованиям, какие требования возможно были нарушены?

адекватность, тестируемость, реализуемость.

2. Составить техническое задание по ГОСТ для ПО предназначенного для массового использования

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства
-------------	--------------------

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	1. Процесс выявления документов посвященных определенной тематике удовлетворяющих запросам структурирование поиск отбор каталогизирование 2. Автоматизация систем поиска бывает УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ручные удаленные автоматизированные примитивные 3. Системы выполняющие все этапы обработки информации по определенному алгоритму роботизированные информационно-решающие алгоритмические информационно-управленческие 4. Переход на необходимую информацию в глобальной или локальной сети помогают осуществить УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА поисковые запросы поиск по каталогу гиперссылки удаленный доступ 5. На результат поиска в поисковой системе влияет... количество символов точность запроса используемая поисковая система скорость интернета 6. Режимы работы поисковых систем... offline online пакетная передача данных разграниченный доступ 7. Поисковые системы различаются ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА механизмом поиска доступностью количеством ответов областью интернета 8. К поисковым системам не относятся... google amigo yandex yahoo 9. Этапы поиска информации: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. уточнение формулировки запроса 2. определение области поиска 3. извлечение информации из информационных массивов 4. ознакомление и оценка результатов поиска 10. Информационные революции в порядке возрастания: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. Изобретение письменности 2. Изобретение книгопечатания 3. Изобретение средств связи 4. Изобретение микропроцессора 11. Информационные системы по масштабу от меньшего к большему: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
---	--

ПК Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	4.1.	10. Процесс выявления документов посвященных определенной тематике удовлетворяющих запросам структурирование поиск отбор каталогизирование 11. Автоматизация систем поиска бывает УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ручные удаленные автоматизированные примитивные 12. Системы выполняющие все этапы обработки информации по определенному алгоритму роботизированные информационно-решающие алгоритмические информационно-управленческие 13. Переход на необходимую информацию в глобальной или локальной сети помогают осуществить УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА поисковые запросы поиск по каталогу гиперссылки удаленный доступ 14. На результат поиска в поисковой системе влияет... количество символов точность запроса используемая поисковая система скорость интернета 15. Режимы работы поисковых систем... offline online пакетная передача данных разграниченный доступ 16. Поисковые системы различаются ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА механизмом поиска доступностью количеством ответов областью интернета 17. К поисковым системам не относятся... google amigo yandex yahoo 18. Этапы поиска информации: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 5. уточнение формулировки запроса 6. определение области поиска 7. извлечение информации из информационных массивов 8. ознакомление и оценка результатов поиска 11. Информационные революции в порядке возрастания: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 5. Изобретение письменности 6. Изобретение книгопечатания 7. Изобретение средств связи 8. Изобретение микропроцессора 12. Информационные системы по масштабу от меньшего к большему: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
--	------	--

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	24. Разработка программы начинается с ... цель идея потребность структура 25. Модели разработки программных средств ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА каскадная волновая спиральная струнная 26. Требование государственного образца к техническим и программным составляющим ... manual ГОСТ source ISO 27. Основные виды требований к программному продукту ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА функциональные системные пользовательские технические 28. К базовым требованиям относятся... количество разработчиков стоимость название область применения 29. В порядке увеличения точности описания требований средства описания будут выглядеть как: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. естественный язык 2. язык описания 3. графический вид 4. математическая модель 30. Установите соответствие между пользователем и его возможностями: <table border="1" data-bbox="363 1429 1385 1702"> <tr> <td>автор</td><td>отвечает за продукт, исправление ошибок и стабильность работы</td></tr> <tr> <td>инспектор</td><td>находит ошибки, упущения или противоречия</td></tr> <tr> <td>рецензент</td><td>дает общую характеристику программы</td></tr> <tr> <td>пользователь</td><td>использует программу по прямому назначению</td></tr> </table> 31. Проектирование каскадной модели происходит в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. проектирование 2. конструирование 3. воплощение 4. мониторинг 32. Этапы создание тестового сценария, протекают в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. работа с требованиями. Знакомство с требованиями заказчика 2. разработка стратегии тестирования 3. создание тестовой документации 4. тестирование прототипа	автор	отвечает за продукт, исправление ошибок и стабильность работы	инспектор	находит ошибки, упущения или противоречия	рецензент	дает общую характеристику программы	пользователь	использует программу по прямому назначению
автор	отвечает за продукт, исправление ошибок и стабильность работы								
инспектор	находит ошибки, упущения или противоречия								
рецензент	дает общую характеристику программы								
пользователь	использует программу по прямому назначению								

ПК Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	4.4. 62. Программные средства для тестирования и отладки не входящие в базовый пакет ОС являются ... системными прикладными многопользовательскими дискретными 63. К инструментам отладки НЕ относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА дефрагментаторы сообщения компилятора архиваторы отладчики 64. Система управления версиями это... программное обеспечение для изменения интерфейса программное обеспечение для облегчения работы с изменяющейся информацией программное обеспечение для работы со структурой программное обеспечение для вывода отчетов 65. К существующим системам контроля версий относятся ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА cvs grt git goto 66. Стандарт оформления кода позволяет... настроить комментарии избегать синтаксических и логических ошибок оформить согласно техническому заданию упростить отладку 67. Стандарт оформления кода позволяет... настроить комментарии избегать синтаксических и логических ошибок оформить согласно техническому заданию упростить отладку 68. Метод восходящей разработки происходит если ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА программируются модули программы с модулей самого нижнего уровня происходит перестройка структуры строится модульная структура программы в виде дерева структура имеет вид иерархической структуры 69. Требование государственного образца к техническим и программным составляющим ... увеличение предложения товара ГОСТ стабильность предложения товара увеличение спроса на товар 70. Основные виды требований к программному продукту ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА функциональные системные пользовательские технические 71. Аналоговая информация подвергнутая обработке преобразуется в... численную цифровую аналитическую дискретную 72. Языки программирования - это... системные языки искусственные языки машинные языки
---	--

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

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Классификация типов программного обеспечения.
3. Жизненный цикл (ЖЦ) ПО.
4. Модели ЖЦ ПО. Каскадная модель. Содержание этапов создания ПО.
5. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель. Содержание этапов создания ПО.
6. Модели ЖЦ ПО. Инкрементальная модель. Содержание этапов создания ПО.
7. Международные стандарты проектирования, разработки, оформления документации, пользовательского интерфейса ПО.
8. Измерения, меры и метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.
9. Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями. Примеры функциональных моделей в стандарте IDEF0.
10. Моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
11. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированные языки программирования. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.
12. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств. Документы управления разработкой ПС. Документы, входящие в состав ПС.
13. Пользовательская документация.
14. Документация по сопровождению программных средств.
15. Техническое задание. Состав. Назначение.
16. Разработка и оформление технического задания.
17. Унифицированный язык UML. Диаграммы UML. Виды диаграмм
18. Цели и задачи и виды тестирования
19. Понятие тест-кейс. Назначение.
20. Жизненный цикл ПО

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.

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

по дисциплине «МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем»

(специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование)

1. Этапы работы с программой на SQL Тестирование и отладка программы.

2. Структура программы SQL.

2 Практическая часть

1. Написать программу с циклом SQL

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

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
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.

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
в составе ООП 09.02.07 Информационные системы и программирование

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК <u></u> Е.И. Терещенко
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета <u></u> М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Директор ООО «САТОРИ ПАРТНЕР» А.Б. Мальцев