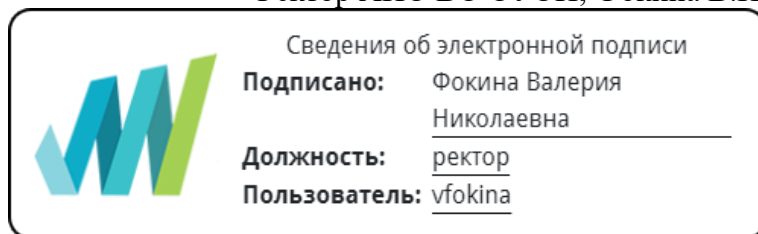


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информационные системы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-2. Способен выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов информационных систем, вырабатывать варианты реализации разработанных прототипов информационных систем, разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами

Москва 2023

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции
ПК-2. Способен выполнять экспертную поддержку разработки прототипов
информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов
информационных систем, вырабатывать варианты реализации разработанных
прототипов информационных систем, разрабатывать программную и
пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами**

ПК-2.1. Знает: методы экспертной оценки прототипов информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем; отраслевую нормативную техническую документацию; инструменты и методы разработки программной и пользовательской документации

ПК-2.2. Умеет: выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем; тестировать прототипы информационных систем; разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами

ПК-2.3. Владеет: средствами разработки прототипов информационных систем и их компонентов; средствами разработки программной и пользовательской документации

Компетенция формируется дисциплинами:

Технология разработки программного обеспечения	1 семестр
Распределённые информационные системы	2 семестр

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»

Разъясните основные положения:

1. Современные системы программирования.
2. Языки программирования и их классификации.
3. Наиболее известные современные языки программирования.
4. Цели и структуры современных моделей жизненного цикла программного обеспечения.
5. Цели и задачи проектирования программного обеспечения.
6. Методы тестирования программного обеспечения.
7. Цели, задачи и методы отладки программного обеспечения.
8. Цели и задачи сопровождения программного обеспечения.
9. Этапы процесса сопровождения программного обеспечения.
10. Связь сопровождения программного обеспечения с его эволюцией.
11. Особенности языка UML.
12. Назначение языка UML.
13. Назначение CASE-средств.
14. Приведите примеры CASE-средств, используемых при проектировании и разработке информационных систем.
15. Возможности программного средства Rational Rose (или подобного) при проектировании и разработке информационных систем.

Тестовые задания

Языки программирования, в которых реализован процессо-ориентированный подход к построению программ, называются	
+	процедурными
	логическими
	функциональными

	объектно-ориентированными
--	---------------------------

Содержат конструкции, позволяющие определять объекты, принадлежащие классам и обладающие свойствами инкапсуляции, наследования и полиморфизма, языки программирования	
+	объектно-ориентированные
	функциональные
	логические
	структурные

Механизм, связывающий вместе код и данные, которыми он манипулирует, и защищающий их от внешних помех и некорректного использования, - это	
+	инкапсуляция
	наследование
	полиморфизм
	абстракция

Свойство, позволяющее использовать один и тот же интерфейс для общего класса действий, - это	
	инкапсуляция
	наследование
+	полиморфизм
	абстракция

Интерпретатор	
+	одновременно и транслирует, и выполняет заданную программу
	вырабатывает исходный модуль программы
	позволяет по программе на языке низкого уровня получить программу на высокоуровневом языке
	переводит программу с макрорасширения входного языка транслятора на этот входной язык

_____ переводит программу с исходного языка на язык более низкого уровня (машинно-ориентированный или машинный).	
+	Компилятор
	Текстовый редактор
	Редактор связей
	Загрузчик

На стадии анализа риска	
+	исследуется область неопределенности, имеющаяся в наличии перед созданием программного продукта
	оцениваются людские ресурсы, продолжительность и стоимость проекта
	определяется набор критичных проектных работ
	создается сетевой график задач, проводится его временная разметка

Свойство системы изменять свою эффективность в зависимости от степени учета возможностей человека в процессе создания и эксплуатации системы – это	
+	эргономичность
	мобильность
	практичность
	сопровождаемость

Для доступа к разнородным базам данных используется технология	
+	ODBC
	UML
	API
	PAL

Тестировщики компании Microsoft в своей работе используют технику _____ тестирования	
+	регрессионного
	прогрессивного
	восходящего
	нисходящего

Фазы процесса разработки, принятые в компании Microsoft:	
	проектирования
+	планирования
+	разработки
+	стабилизации

Переносимость (мобильность) программного средства предлагается отражать:	
+	адаптируемостью
+	замещаемостью
	тестируемостью
+	простотой установки - инсталляции

При эмпирических измерениях для получения данных должны использоваться:	
+	номинальная
+	интервальная
	асинхронная
+	порядковая

Показатели характеристик, субхарактеристик и атрибутов качества программного средства с позиции возможности и точности их измерения:	
+	категорийные
	функциональные
+	качественные
+	количественные

Цели оценивания и обеспечения корректности программного средства достигаются посредством последовательного выполнения комбинаций из:

+	просмотров
+	анализов
	проектирования тестовых сценариев и процедур
+	разработки тестовых сценариев и процедур

Высокий приоритет требований, предъявляемых к субхарактеристикам качества программного средства:

+	функциональная пригодность
	способность к взаимодействию
+	восстанавливаемость
+	производительность

Средний приоритет требований, предъявляемых к субхарактеристикам качества программного средства:

+	способность к взаимодействию
+	устойчивость к дефектам
+	используемость ресурсов
	временная эффективность

Низкий приоритет требований, предъявляемых к субхарактеристикам качества программного средства:

+	простота использования
+	привлекательность
+	стабильность
	соответствие требованиям

Этап проектирования программного обеспечения разделяется на два основных подэтапа:

+	архитектурное
+	детализированное
	синтаксическое
	семантическое

Средствами анализа и проектирования программ являются:

+	BPwin
+	Rational Rose
+	Oracle Designer
	Microsoft Access
	Delphi

_____ документация – документация программного средства, которая должна обеспечивать отчуждаемость программного средства от их первичных разработчиков и возможность освоения и эффективного применения программного средства достаточно

квалифицированными специалистами
Эксплуатационная

Стадия создания автоматизированной системы « _____ автоматизированной системы» (по ГОСТ 34.601-90) включает два этапа работ: 1) «выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами», 2) "послегарантийное обслуживание".
сопровождение

Модель _____ - «каскадная модель жизненного цикла» или «каскадная модель жизненного цикла с обратными связями».
водопада

Характеристики, описывающие качественные и количественные требования к сопровождаемости программного средства, устанавливает _____.
заказчик

Реализовывает требования к сопровождаемости _____.
разработчик

Контролирует реализацию требований к сопровождаемости _____.
сопроводитель

_____ - расширение функциональных возможностей или улучшение характеристик решения отдельных задач в соответствии с новым или дополненным ТЗ на ПО.
Модернизация

_____ - это система бизнес-деятельности, направленная на планирование, ценообразование, продвижение и распределение товаров, удовлетворяющих желания клиентов, на целевые рынки для достижения целей компании
Маркетинг

_____ - это способность выполнять свои функции с требуемыми качеством и стоимостью в условиях конкурентного рынка.
Конкурентоспособность

_____ рынка - это процесс деления покупателей товарного рынка на подгруппы таким образом, что покупатели в сегменте демонстрируют схожую реакцию на определенную стратегию позиционирования
Сегментация

Дисциплина «Распределённые информационные системы»

Разъясните основные положения:

1. Преимущества и недостатки распределенных информационных систем.
2. Задачи интеграции в гетерогенной информационной среде современного предприятия.

3. Основные свойства, которыми должны обладать вычислительные системы для достижения целей эффективной распределенной обработки информации.
4. Понятия «агент» и «многоагентная система», стандартные классы архитектур многоагентных систем.
5. Понятие «распределенная база данных», методы поддержки целостности распределенной базы данных.
6. Модельные уровни интегрированного представления распределенных БД.
7. Средства анализа данных, применяемые в распределенных информационных системах.
8. Аппаратные и программные средства, используемые при проектировании распределенных информационных систем.
9. Особенности проектирования систем с параллельной обработкой данных.
10. Основные особенности технологии CORBA.
11. Особенности функционирования распределенной компонентной объектной модели DCOM, ее отличия от модели CORBA
12. Сущность метода экспертных оценок.
13. Состав информационной системы.
14. Предназначение функциональной части информационной системы.

Тестовые задания

Интегрированные информационные системы автоматизации процессов управления предприятием, - это системы	
	MPS
	MRP
+	ERP
	CRP

Верхняя граница p_2 вероятности события А в КИС при вводе $n = 10$ данных и доверительной вероятности $\beta = 0,3$ равна (округлить до тысячных)
0,035

Если верхняя граница вероятности события А в КИС $p_2 = 0,067$ при вводе $n = 10$ данных, то доверительная вероятность β равна (округлить до десятых)
0,5

Если верхняя граница вероятности события А в КИС $p_2 = 0,113$, доверительная вероятность $\beta = 0,7$, то вводятся n данных (округлить до целых)
10

Если годовая потребность в узлах равна 1000 изделий, время реализации потребности 10 дней, рабочих дней в году 365, то точка предзаказа (округлить до целых)
27

Если годовая потребность в узлах равна 700 изделий, точка предзаказа 10, рабочих дней в году 365, то время реализации потребности в днях (округлить до целых)
5

Комплексность РСППР

	обеспечение стабильной работы системы при увеличении объема обрабатываемых данных
	система настраивается под любые требования компании-заказчика
+	обеспечивает связность процессов принятия решений на всех уровнях иерархии задачи
	обеспечение функционирования системы с учётом обновления, совершенствования и появления новых компонентов в системе

Масштабируемость РСППР

+	обеспечение стабильной работы системы при увеличении объема обрабатываемых данных
	обеспечение высокой стабильности работы под управлением различных операционных систем
	обеспечение функционирования системы с учётом обновления, совершенствования и появления новых компонентов в системе
	система настраивается под любые требования компании-заказчика

Композиция сетевых служб не предполагает _____ интеграции компонентов.
физической

Сетевая служба – это программное приложение, идентифицируемое с помощью универсального ресурсного идентификатора, интерфейс и способ связывания которого могут быть определены, описаны и выявлены как артефакты ____ .
XML

Службы являются _____ связанными системами.
слабо

Внешняя архитектура сетевых служб включает в себя: централизованные _____ , инфраструктуру протоколов, инфраструктуру композиции служб.
брокеры

Активность агента – это

	способность воспринимать состояние среды и своевременно отвечать на те изменения, которые в ней происходят
	способность интеллектуального агента функционировать, выполняя действия для достижения целей, без вмешательства владельца
+	способность генерировать цели и действовать рационально для их достижения
	способность агента функционировать в сообществе с другими агентами, обмениваясь с ними сообщениями с помощью некоторого общепонятного языка коммуникаций

Реактивность агента – это

+	способность воспринимать состояние среды и своевременно отвечать на те изменения, которые в ней происходят
---	--

	способность интеллектуального агента функционировать, выполняя действия для достижения целей, без вмешательства владельца
	способность генерировать цели и действовать рационально для их достижения
	способность агента функционировать в сообществе с другими агентами, обмениваясь с ними сообщениями с помощью некоторого общепонятного языка коммуникаций

Информация агента о среде, в частности, о других агентах; это та информация, которая может изменяться во времени и становиться неверной – это

	знания
+	убеждения
	желания
	цели

Представляет собой граф, в котором узлы соответствуют типам агентов, а дуги – коммуникационным путям, –

+	модель контактов
	модель ролей
	модель агентов
	модель услуг

Состоит из множества протоколов, определяемых для каждого межролевого взаимодействия – это

	модель ролей
	модель агентов
	модель услуг
+	модель взаимодействий

В МАС, моделирующей сетевые организации, организует и контролирует работу других агентов и наделен правом экстренного вмешательства в критических ситуациях –

	агент-координатор
	агент-заказчик
	агент-исполнитель
+	агент-субординатор

Совокупность связанных данных, представляющих собой разделяемый информационный ресурс компьютеризированных технологий, – это

	файловое хранилище
+	база данных
	хранилище данных
	сервер баз данных

Играет роль развязки между логическим идентификатором БД и физическими характеристиками ее построения – это

	ключ базы данных
--	------------------

	уникальный номер базы данных
	имя базы данных
+	псевдоним базы данных

Набор логически связанных между собой совокупностей разделяемых данных и их описаний, которые физически распределены в некоторой компьютерной сети – это

	распределенная СУБД
	хранилище данных
	распределенность данных
+	распределенная база данных

Построение распределенных БД в архитектуре клиент-сервер получило развитие с появлением технологий

	серверов баз данных
+	SQL-серверов
	файловых серверов
	объектных моделей

Не ограничивает модификацию обрабатываемых данных сторонними сессиями, но перед началом модификации запрашивает значение выделенного атрибута каждой из строк данных – это блокировка

	строчная
+	оптимистическая
	совместная
	пессимистическая

Накладывается перед предполагаемой модификацией данных на все строки, которые такая модификация предположительно затрагивает, при этом исключена модификация данных из сторонних сессий – это блокировка

	строчная
	оптимистическая
	исключительная
+	пессимистическая

Накладывается транзакцией на объект в случае, если выполняемая ей операция изменяет данные, при этом только одна транзакция может выполнять подобную операцию над объектом – это блокировка

+	исключительная
	предикатная
	гранулярная
	совместная

Оперативные источники данных; средства хранения данных СУБД; средства переноса и трансформации данных; средства доступа и анализа данных; средства администрирования – это основные компоненты

	киоска данных
	базы данных
+	хранилища данных
	витрины БД

Промежуточные БД, содержащие выборку из хранилища, создаваемую специально для конкретных приложений, – это

+	витрины БД
	временные файлы БД
	таблицы БД
	формы БД

Суммарные показатели, которые хранятся в ХД в явном виде для ускорения выполнения запросов, – это

	факты
	измерения
+	агрегаты
	иерархии

Относятся к методам Data Mining, в составе OLAP-продуктов, применяются при решении задач оптимизации, необходимы для настройки нейронных сетей – это

	деревья решений
	ассоциативные правила
+	генетические алгоритмы
	средства ETL

Являются инструментами генерации запросов к OLAP-серверу

	HOLAP-компоненты
	ROLAP-компоненты
+	MOLAP-компоненты
	OLAP-клиенты