|  |  |
| --- | --- |
| **Символика** | **Логотип ПИКС_3** |

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**Весенний семестр 2024-2025 учебного года**

**Специальность 7-06-0713-02 Электронные системы и технологии**

**(группы 415401, 415441)**

1. Интеграция корпоративных приложений.
2. Типы корпоративных приложений.
3. Модель предметной области.
4. Концепция слоев.
5. Слои представления, домен (предметная область, бизнес-логика), источник данных.
6. Развитие модели слоев в корпоративных приложениях.
7. Концепция типовых решений.
8. Организация и представление бизнес-логики.
9. Использование типовых решений: сценарий транзакции. Назначение, принцип действия, преимущества и недостатки.
10. Использование типовых решений: модель предметной области. Назначение, принцип действия, преимущества и недостатки.
11. Использование типовых решений: модуль таблицы. Назначение, принцип действия, преимущества и недостатки.
12. Проектирование слоя служб.
13. Проблемные аспекты взаимодействия бизнес-логики с базой данных.
14. Архитектурные типовые решения источников данных.
15. Шлюз таблицы данных.
16. Шлюз записи данных.
17. Активная запись.
18. Преобразователь данных.
19. Проблематика объектных моделей и реляционных баз данных при выборе типового решения.
20. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования поведения: единица работы коллекция объектов. Примеры.
21. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования поведения: загрузка по требованию. Примеры.
22. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: поле идентификации.
23. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: отображение внешних ключей.
24. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: отображение с помощью таблицы ассоциаций.
25. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: отображение зависимых объектов.
26. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: внедренное значение.
27. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: сериализованный крупный объект.
28. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: наследование с одной таблицей.
29. Объектно-реляционные типовые решения, предназначенные для моделирования структуры: наследование с таблицами для каждого класса.
30. Использование метаданных.
31. Типовые решения: отображение метаданных. Назначение, принцип действия, преимущества и недостатки. Примеры.
32. Типовые решения: объект запроса, хранилище. Назначение, принцип действия, преимущества и недостатки. Примеры.
33. Типовые решения: модель-представление-контроллер, контроллер страниц, контроллер запросов. Принцип действия, назначение, примеры.
34. Типовые решения: представление по шаблону. Принцип действия, назначение, примеры.
35. Типовые решения: представление с преобразованием. Принцип действия, назначение, примеры.
36. Типовые решения: двухэтапное представление. Принцип действия, назначение, примеры.
37. Типовые решения: контроллер приложения. Принцип действия, назначение, примеры.
38. Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа.
39. Типовые решения распределенной обработки данных: интерфейс удаленного доступа. Принцип действия, назначение, примеры.
40. Типовые решения распределенной обработки данных: интерфейс сеанса. Принцип действия, назначение, примеры.
41. Типовые решения распределенной обработки данных: объект переноса данных. Принцип действия, назначение, примеры.
42. Управление параллельными заданиями.
43. Задача автономного параллелизма.
44. Проблемы параллелизма.
45. Изолированность и устойчивость данных. Контексты выполнения.
46. Стратегии блокирования. Транзакции.
47. Типовые решения задачи обеспечения автономного параллелизма: оптимистическая автономная блокировка. Принцип действия, назначение, примеры.
48. Типовые решения задачи обеспечения автономного параллелизма: пессимистическая автономная блокировка. Принцип действия, назначение, примеры.
49. Типовые решения задачи обеспечения автономного параллелизма: блокировка с низкой степенью детализации. Принцип действия, назначение, примеры.
50. Типовые решения задачи обеспечения автономного параллелизма: неявная блокировка. Принцип действия, назначение, примеры.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Бек, Кент. Шаблоны реализации корпоративных приложений : пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 176 с.
2. Беленькая, М.Н. Администрирование в информационных системах: учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н.В. Яковенко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2019. – 408 с.
3. Волик, М.В. Корпоративные информационные системы на базе 1С: Предприятие 8: учеб. пособие / М.В. Волик. – Прометей, 2021. – 102 с.
4. Гончаренко, А.Н. Интегрированные информационные системы : учеб. пособие / А.Н. Гончаренко. – М. : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. –74 с.
5. Зыков, С.В. Основы проектирования корпоративных систем / С.В. Зыков ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 431 с.
6. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 320 с.
7. Коцюба, И.Ю. Основы проектирования информационных систем / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. СПб : Университет ИТМО, 2015. – 362 с.
8. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 432 с.
9. Морозова, О.А. Интеграция корпоративных информационных систем: учеб. пособие / О.А. Морозова. – М.: Финансовый университет, 2014. – 140 с.
10. Олейник, П.П. Корпоративные информационные системы: учебник для вузов / П.П. Олейник. – Стандарт третьего поколения. – СПб. : Питер, 2012. – 176 с.
11. Фаулер, Мартин. Шаблоны корпоративных приложений.: пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2016. – 544 с.
12. Хоп, Грегор. Шаблоны интеграции корпоративных приложений / Грегор Хоп, Вульф Бобби : пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 672 с.

Вопросы разработала:

ТОНКОВИЧ Ирина Николаевна – канд.хим.наук, доцент