Приложение 6

к основной профессиональной образовательной программе

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике»

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра бухгалтерского учета и анализа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**Архитектура предприятий**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике**

**Уровень высшего образования Бакалавриат**

**Год начала подготовки 2022**

Краснодар – 2021 г.

Составитель:

к.п.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа В.В. Салий

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

Оценочные материалы составлены на основе рабочей программы по дисциплине «Архитектура предприятия», утвержденной на заседании базовой кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университета имени Г.В. Плеханова» протокол № 10 от 28 апреля 2021 г., разработанной авторами:

Данилов А.В., ст. преподаватель, базовой кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине «Архитектура предприятий»**

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции**  **(**код и наименование компетенции**)** | **Индикаторы достижения компетенций**  **(**код и наименование индикатора**)** | **Результаты обучения *(***знания, умения***)*** | **Наименование контролируемых разделов и тем** |
| **ОПК 4 -** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | ОПК-4.1. З-4. Знает методы и средства представления требований к архитектуре информационных систем и архитектуре предприятия  ОПК-4.1. З-5. Знает принципы построения архитектуры предприятия | **Тема 1.** Концепция Архитектуры предприятия  **Тема 2.** Методологическая и инструментальная база построения архитектуры предприятия  **Тема 3.** Проектирование архитектуры предприятия |
| ОПК-4.1. У-4. Умеет формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний  ОПК-4.1. У-5. Умеет выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи |
| **ОПК 8 -** Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы | ОПК-8.1. З-1. Знает методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы | **Тема 1.** Концепция Архитектуры предприятия  **Тема 2.** Методологическая и инструментальная база построения архитектуры предприятия  **Тема 3.** Проектирование архитектуры предприятия |
| ОПК-8.1. У-2. Умеет моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС  ОПК-8.1. У-5. Умеет выявить ключевые свойства системы, описать корпоративную архитектуру предприятия и предложить варианты архитектурных решений заказчику |

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Компетенция - ОПК-4**

**Индикаторы компетенции ОПК-4.1**

**Тестовые задания закрытого типа**

1. Большинство определений архитектуры предприятия
2. Затрагивают только технологический уровень предприятия
3. Включают описания как бизнеса, так и информационных технологий предприятия
4. Описывают архитектуру независимо от особенностей бизнеса предприятия
5. Дают определение архитектуры путем разбиения его на несколько слоев (перспектив)

верный ответ: б, г

1. Отметьте строки, соответствующие возможным вариантам архитектурных решений
2. Архитектура клиент-сервер
3. Трёхуровневая архитектура, предусматривающая использование сервера приложений
4. Классическая четырехуровневая архитектура
5. Процессная архитектура
6. Банковская архитектура
7. Сервис-ориентированная архитектура
8. Архитектура C++

верный ответ: а, б, г, е

1. ИТ в бизнесе позволяет
2. Регулировать спрос на продукцию предприятия
3. Реструктурировать бизнес-процессы предприятия
4. Повысить ответственность ИТ-персонала

верный ответ: б

1. Сервис-ориентированная архитектура основана на:
2. Протоколе удаленного вызова функций
3. Объектно-ориентированной модели программирования
4. Использовании распределённых, слабо связанных компонентов (сервисов)

верный ответ: в

1. Архитектура информационных технологий является
2. Методом взаимодействия компонентов по специализированным протоколам
3. Составной частью архитектуры предприятия
4. Вариантом методологии CORBA

верный ответ: б

1. Хорошо спроектированная архитектура информационных технологий предприятия позволяет
2. Защитить персональные данные пользователей
3. Увеличить продажи производимой продукции
4. Повысить эффективность эксплуатации информационных систем

верный ответ: в

1. Архитектура предприятия включает следующие элементы:
2. Локальные и территориальные вычислительные сети
3. Миссия и стратегия
4. Аппаратные средства вычислительной техники
5. Бизнес-архитектура
6. Прикладные системы, основанные на Web-сервисах
7. ИТ-архитектура

верный ответ: б, г, е

1. ИТ-архитектура состоит из следующих компонентов
2. Финансовая архитектура
3. Прикладная архитектура
4. Архитектура данных
5. Архитектура взаимодействия с поставщиками и потребителями
6. Техническая архитектура
7. Архитектура управления персоналом

верный ответ: б, в, д

1. Прикладная архитектура включает в себя:
2. Прикладные системы, обеспечивающие исполнение бизнес-функций и бизнес-процессов
3. Архитектуру сервисов электронного взаимодействия
4. Архитектуру брокера объектных запросов
5. Интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных
6. Средства и методы разработки и сопровождения приложений

верный ответ: а, г, д

1. Архитектура данных включает в себя:
2. Автоматизированные хранилища данных, обеспечивающие накопление, хранение и обработку данных, определяемых бизнес-архитектурой
3. Правила и средства санкционирования доступа к данным
4. SQL-запросы
5. Объектные ссылки на глобальные переменные предприятия

верный ответ: а, б

**Вопросы открытого типа**

11. ИТ-стратегия направлена на . …..

верный ответ: улучшение ИТ-архитектуры

12. Предприятие "реального времени" - это предприятие …..

верный ответ: оптимизирующее управление

13. Техническая архитектура состоит из сетевой архитектуры и …..

верный ответ: архитектура платформ

14. Определение возможных в контексте конкретной организации способов достижения целевого состояния (перехода из текущего исходного состояния) информационной системы это ….

верный ответ: ИТ-стратегия

15. Способность предприятия к быстрой реализации бизнес-инициатив с широким использованием возможностей интеграции – это …

верный ответ: динамичность предприятия

16. Стиль осуществления бизнеса, когда "актуальная на каждый момент времени информация о критичных для бизнеса процессах используется для получения конкурентных преимуществ за счет постоянного сокращения задержек в управлении – это ….

верный ответ: предприятие реального времени

17. Логически разбивает все описание архитектуры на отдельные разделы для упрощения их формирования и восприятия и обеспечивает возможность рассмотрения целостной архитектуры с выделенных точек зрения или соответствующих уровней абстракции – это ….

верный ответ: модель Захмана.

18. Фронт-офис в бизнес-архитектуре - это совокупность …., процедур, нормативных документов (регламентов), справочников, печатных форм, организационно-штатных подразделений, обеспечивающих со стороны предприятия взаимодействие с клиентом

верный ответ: бизнес-процессов.

19. ….. в системной архитектуре - это совокупность информационных систем, баз данных и справочников, направленных на автоматизацию бизнес-процессов взаимодействия с клиентом

верный ответ: фронт-офис.

20. …. в системной архитектуре - это совокупность информационных систем, баз данных и справочников, направленных на автоматизацию бизнес-процессов, связанных с подготовкой и принятием решений.

Верный ответ: мидл-офис

21. …. в системной архитектуре - это совокупность информационных систем, баз данных и справочников, реализующих журнальный (регистровый) учет операций, совершенных клиентом.

Верный ответ: Бэк-офис

22. …. как модель организации бизнес-процессов предприятия для достижения долгосрочных целей формулирует общие направления развития деятельности предприятия, в первую очередь касающиеся производимой продукции и каналов ее продвижения

Верный ответ: стратегия

23. В основу метода … положено моделирование влияния стратегических факторов на показатели эффективности предприятия (в частности, рентабельность капитальных вложений, валовую прибыль).

Верный ответ: PIMS

24. …. рассматривается как процесс организации и представления значимой для бизнес-пользователей информации с использованием соответствующих средств каталогизации, навигации, пользовательского интерфейса.

Верный ответ: архитектура информации

25. …. обеспечивает идентификацию прикладных систем, необходимых предприятию для выполнения бизнес-процессов, состоящих из этапов проектирования, разработки (или приобретения) и интеграции прикладных систем.

Верный ответ: архитектура приложений

26. …. представляет собой используемый на предприятии набор прикладных систем, обеспечивающих потребности бизнес-процессов предприятия.

Верный ответ: портфель прикладных систем.

27. …. направлена на организацию гибкого и динамичного бизнеса, уменьшение стоимости использования ИТ, стандартизацию и интеграцию бизнеса.

Верный ответ: технологическая инфраструктура

28. Основное назначение технологической архитектуры - обеспечение надежных …. , предоставляемых в рамках всего предприятия в целом и координируемых централизованно, как правило, департаментами информационных технологий.

Верный ответ: ИТ-сервисов

29. … - это часть целого, которая в процессе анализа не подлежит разделению на составляющие.

Верный ответ: элемент системы

30. …. – это метод исследования системы, которое начинается с ее общего обзора и затем детализируется, приобретая иерархическую структуру.

Верный ответ: структурный анализ.

**Сводная таблица ключей к тесту для тестирования компетенции ОПК-4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Ответ | № задания | Ответ | № задания | Ответ |
| 1 | б, г | 11 | улучшение ИТ-архитектуры | 21 | бэк-офис |
| 2 | а, б, г, е | 12 | оптимизирующее управление | 22 | стратегия |
| 3 | б | 13 | архитектура платформ | 23 | PIMS |
| 4 | в | 14 | ИТ-стратегия | 24 | архитектура информации |
| 5 | б | 15 | динамичность предприятия | 25 | архитектура приложений |
| 6 | в | 16 | предприятие реального времени | 26 | портфель прикладных систем |
| 7 | б, г, е | 17 | модель Захмана. | 27 | технологическая инфраструктура |
| 8 | б, в, д | 18 | бизнес-процессов | 28 | ИТ-сервисов |
| 9 | а, г, д | 19 | фронт-офис | 29 | элемент системы |
| 10 | а, б | 20 | мидл-офис | 30 | структурный анализ |

**Компетенция - ОПК-8**

**Индикаторы компетенции ОПК-8.1**

**Тестовые задания закрытого типа**

1. Сетевая архитектура включает:
2. Локальные и территориальные вычислительные сети, включая физические собственные и арендованные каналы связи и каналообразующую аппаратуру
3. Используемые в сетях коммуникационные протоколы, сервисы и системы адресации
4. Аппаратуру пожарной сигнализации
5. Аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей в условиях чрезвычайных обстоятельств.

верный ответ: а, б, г

1. Архитектура платформ включает в себя:
2. Аппаратные средства вычислительной техники - серверы, рабочие станции, накопители и другое компьютерное оборудование
3. Операционные и управляющие системы, утилиты и офисные программные системы
4. Платформу построения приложений
5. Межплатформенную виртуальную машину
6. Аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы аппаратуры (главным образом - серверов) и баз данных в условиях чрезвычайных обстоятельств.

верный ответ: а, б, д

1. Отметьте в списке уровни абстракции, используемые при описании архитектуры предприятия
2. Бизнес-уровень
3. Уровень контекста
4. Технологический уровень
5. Концептуальный уровень
6. Логический уровень
7. Теоретический уровень
8. Физический уровень

верный ответ: б, г, д, ж

1. Что такое управление портфелем информационных технологий?
2. Настройка набора эксплуатирующихся на предприятии ERP-систем
3. Процесс отбора, управления и оценки инвестиций, связанный как с ИТ-активами, так и с портфелем ИТ-проектов
4. Привязка целей бизнеса к технологическим аспектам используемых на предприятии приложений

верный ответ: б

1. Отметьте в списке домены (предметные области) архитектуры предприятия
2. Бизнес-архитектура
3. Финансовая архитектура
4. Архитектура информации (данных)
5. Архитектура взаимодействия с контрагентами
6. Архитектура приложений
7. Технологическая архитектура

верный ответ: а, в, д, е

1. Отметьте в списке аспекты бизнес-архитектуры
2. Бизнес-стратегия, функции и организационные структуры
3. Сервер приложений
4. Протокол взаимодействия с потребителями
5. Архитектура бизнес-процессов
6. Показатели эффективности

верный ответ: а, г, д

1. Отметьте сервисы технологической архитектуры
2. Сервисы данных
3. Прикладные сервисы
4. Сервисы административного управления
5. Программное обеспечение промежуточного слоя
6. Сервис денежных выплат
7. Вычислительная инфраструктура
8. Сетевые сервисы
9. Сервисы безопасности

верный ответ: а, б, г, е, ж, з

1. Отметьте принципы управления и контроля при разработке и использовании архитектуры предприятия
2. Архитектура новых систем должна проходить формальные процедуры контроля на эффективность
3. Предлагаемые изменения в бизнес-процессах и системах должны контролироваться с точки зрения их влияния на другие обеспечивающие их бизнес-процессы и системы
4. Архитектурные решения на основе Web-сервисов должны иметь приоритет относительно других решений
5. Архитектура должна быть неотъемлемой частью всего процесса управления ИТ на предприятии
6. Технологическая архитектура должна контролироваться на уровне предприятия в целом

верный ответ: а, б, г, д

1. Укажите характерные изменения бизнеса, влияющие на использование ИТ в бизнесе:
2. глобализация бизнеса
3. динамика слияний и поглощений
4. появление адаптивного стиля бизнеса
5. сокращение характерных длительностей бизнес-процессов
6. виртуализация бизнеса
7. все вышеперечисленные факторы

верный ответ: е

10. В стратегическом квадранте портфеля приложений расположены ИС:

1. которые являются критическими для реализации будущей бизнес-стратегии
2. которые могут иметь важное значение для достижения успеха в будущем
3. на которые организация опирается сегодня в достижении своих результатов
4. которые важны, но не являются критическими для успеха

верный ответ: а

11. Отметьте строки, соответствующие колонкам матрицы Захмана

1. Шаблоны основных документов (как оформлено?)
2. Используемые данные (что?)
3. Процессы и функции (как?)
4. Цепочки создания стоимости (сколько стоит?)
5. Места выполнения этих процессов (где?)
6. Организации и персоналии–участники (кто?)
7. Руководство организации (как управляется?)
8. Управляющие события (когда?)
9. Цели и ограничения, определяющие работу системы (зачем?)

верный ответ: б, в, д, е, з, и

12. Отметьте строки, соответствующие уровням (строкам) матрицы Захмана

1. Планирование бизнеса в целом (бизнес-модель )
2. Построение бизнес-плана финансовых операций
3. Определение в терминах бизнеса структуры организации, ключевых и вспомогательных бизнес-процессов
4. Логическая модель (соответствует рассмотрению с точки зрения Системного Архитектора)
5. Разработка пакетов хранимых процедур для поддержки базовой функциональности
6. Технологическая модель (осуществляется привязка данных и операций над ними к выбранным технологиям реализации)
7. Детальная реализация системы, включающая конкретные модели оборудования, топологию сети, производителя и версию хранилища данных, средства разработки и программный код
8. Уровень работающей системы (включает такие объекты, как инструкции для работы c системой, фактические базы данных, работа службы HelpDesk и т.п.)
9. Уровень используемых микросхем, включающий решения по используемым процессорам: Intel, AMD, ARM

верный ответ: а, в, г, е, ж, з

13. Стандартные архитектуры моделирования и методологии, основанные на модели, в соответствии с ГОСТ R ISO 15704-2008 включают в себя следующие представления содержания модели

1. Бизнес
2. Функциональное
3. Информационное
4. Финансовое
5. Ресурсное
6. Организационное

верный ответ: б, в, д, е

**Вопросы открытого типа**

14. В основу метода … положено моделирование влияния стратегических факторов на показатели эффективности предприятия (в частности, рентабельность капитальных вложений, валовую прибыль).

Верный ответ: PIMS

15. …. рассматривается как процесс организации и представления значимой для бизнес-пользователей информации с использованием соответствующих средств каталогизации, навигации, пользовательского интерфейса.

Верный ответ: архитектура информации

16. …. обеспечивает идентификацию прикладных систем, необходимых предприятию для выполнения бизнес-процессов, состоящих из этапов проектирования, разработки (или приобретения) и интеграции прикладных систем.

Верный ответ: архитектура приложений

17. …. представляет собой используемый на предприятии набор прикладных систем, обеспечивающих потребности бизнес-процессов предприятия.

Верный ответ: портфель прикладных систем.

18. ИТ-стратегия направлена на . …..

верный ответ: улучшение ИТ-архитектуры

19. Предприятие "реального времени" - это предприятие …..

верный ответ: оптимизирующее управление

20. Техническая архитектура состоит из сетевой архитектуры и …..

верный ответ: архитектура платформ

21. Определение возможных в контексте конкретной организации способов достижения целевого состояния (перехода из текущего исходного состояния) информационной системы это ….

верный ответ: ИТ-стратегия

22. Способность предприятия к быстрой реализации бизнес-инициатив с широким использованием возможностей интеграции – это …

верный ответ: динамичность предприятия

23. Стиль осуществления бизнеса, когда "актуальная на каждый момент времени информация о критичных для бизнеса процессах используется для получения конкурентных преимуществ за счет постоянного сокращения задержек в управлении – это ….

верный ответ: предприятие реального времени

24. …. - это механизмы, используемые для моделирования передачи информации (или, возможно, физических компонентов) из одной части системы в другую

Верный ответ: потоки данных

25. Для построения диаграмм в методологии DFD традиционно используются нотации Йордана Де Марко и …..

Верный ответ: Гейна-Сарсона.

26. … - это методология структурного анализа и проектирования, интегрирующая процесс моделирования, управление конфигурацией проекта, использование дополнительных языковых средств и руководство проектом со своим графическим языком

Верный ответ: SADT

27. – это методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов, разработана Дугласом Россом.

Верный ответ: IDEF0.

28. Методология …. предназначена для разработки реляционных баз данных с использованием условного синтаксиса, специально разработанного для построения концептуальной схемы проектируемой системы.

Верный ответ: IDEF1X.

29. … - это свойство системы, которая была разложена на внутренне связные, но слабо связанные между собой модули.

Верный ответ: модульность.

30. … - это процесс отделения друг от друга элементов объекта, определяющих его устройство и поведение; инкапсуляция служит для того, чтобы изолировать контрактные обязательства абстракции от их реализации.

Верный ответ: инкапсуляция.

31. … - это упорядочение абстракций, расположение их по уровням.

Верный ответ: иерархия.

32. — это способ защититься от использования объектов одного класса вместо другого, или, по крайней мере, управлять таким использованием

верный ответ: типизация.

33. … - это способность объекта существовать во времени, переживая породивший его процесс, и (или) в пространстве, перемещаясь из своего первоначального адресного пространства.

верный ответ: сохраняемость.

34. …. представляет собой язык для определения, представления, проектирования и документирования программных систем, организационно-экономических систем, технических систем и других систем различной природы.

верный ответ: UML

**Сводная таблица ключей к тесту для тестирования компетенции ОПК-8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Ответ | № задания | Ответ | № задания | Ответ | № задания | Ответ |
| 1 | а, б, г | 11 | б, в, д, е, з, и | 21 | ИТ-стратегия | 31 | иерархия |
| 2 | а, б, д | 12 | а, в, г, е, ж, з | 22 | динамичность предприятия | 32 | типизация |
| 3 | б, г, д, ж | 13 | б, в, д, е | 23 | предприятие реального времени | 33 | сохраняемость |
| 4 | б | 14 | PIMS | 24 | потоки данных | 34 | UML |
| 5 | а, в, д, е | 15 | архитектура информации | 25 | Гейна-Сарсона |  |  |
| 6 | а, г, д | 16 | архитектура приложений | 26 | SADT |  |  |
| 7 | а, б, г, е, ж, з | 17 | портфель прикладных систем | 27 | IDEF0 |  |  |
| 8 | а, б, г, д | 18 | улучшение ИТ-архитектуры | 28 | IDEF1X |  |  |
| 9 | е | 19 | оптимизирующее управление | 29 | модульность |  |  |
| 10 | а | 20 | архитектура платформ | 30 | инкапсуляция |  |  |

Критерии оценки освоения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень освоения компетенции | Процент баллов максимального количества |
| Компетенция сформирована | 50% и выше |
| Компетенция не сформирована | менее 50% |