

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
факультета цифровых технологий
Шлаев Дмитрий Валерьевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.10 Проектирование инфраструктуры и архитектуры ИС

09.04.03 Прикладная информатика

Искусственный интеллект в кибербезопасности

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Архитектурный подход в ИС			
1.1.	Основы создания автоматизированных информационных систем	2		Тест
1.2.	Архитектурные решения информационных систем	2		Тест
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Проектирование инфраструктуры и архитектуры ИС"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

1. Что включает архитектура (несколько вариантов ответов)?

- а) принципы
- б) стандарты
- в) ключевые элементы
- г) программный код

2. Что описывает архитектура решений (несколько вариантов ответов)?

- а) функциональную область
- б) автоматизированную систему
- в) экосистему
- г) организацию в целом

3. Что описывает корпоративная архитектура (один правильный ответ)?

- а) функциональную область
- б) автоматизированную систему
- в) API
- г) организацию в целом

4. Найдите наиболее полное определение архитектурного стандарта (один правильный ответ)?

- а) конкретная спецификация проверяемых требований, которым должна соответствовать архитектура решений
- б) конкретная спецификация проверяемых требований, которым должна соответствовать каждая архитектура
- в) конкретная спецификация любых требований, которым должна соответствовать каждая архитектура
- г) конкретная спецификация проверяемых условий, которым должна соответствовать корпоративная архитектура

5. Способность организации, необходимая ей для достижения бизнес-целей – это (один правильный ответ):

- а) Бизнес-компетенция
- б) Процесс

6. Совокупность действий, выполняемых в заданном порядке для повторяемого достижения требуемого результата – это (один правильный ответ):

- а) Бизнес-компетенция
- б) Процесс

7. Инструмент визуализации и сравнения бизнес-компетенций организаций в рамках одной отрасли – это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-компетенция
- б) Процесс
- в) Карта компетенций

4. Процессы, которые создают ценность для внешнего Клиента – это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-процессы
- б) Поддерживающие процессы
- в) Управляющие процессы

5. Процессы, которые создают ценность для организации в целом и не имеют явно выраженного Клиента – это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-процессы
- б) Поддерживающие процессы
- в) Управляющие процессы

6. Процессы, которые создают ценность для внутреннего Клиента – это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-процессы
- б) Поддерживающие процессы
- в) Управляющие процессы

7. Объекты бизнес-архитектуры могут относиться к трем видам моделей. Каким? (один правильный ответ)

- а) Организационной, Продуктовой, Профессиональной
- б) Организационной, Поисковой, Процессной
- в) Организационной, Продуктовой, Процессной
- г) Образовательной, Продуктовой, Процессной

8. Инструмент стандартизации описания данных, объединяющий концептуальный, логический и физический уровень – это (один правильный ответ).

- а) Бизнес-компетенция
- б) Процесс
- в) Корпоративная модель данных

9. Какие задачи решает фабрика данных (несколько вариантов ответа)?

- а) Управленческая отчётность в режиме реального времени
- б) Массовая персонализация
- в) Регуляторная и налоговая отчётность
- г) Вторичные продажи

10. Какие три уровня детализации выделяют при описании данных в информационной архитектуре (один правильный ответ)?

- а) Карта приложений, реестр АС, архитектура АС
- б) Концептуальный, логический, физический
- в) Бизнес-процессы, поддерживающие процессы, управляющие процессы

11. Выберите задачи, которые стоят перед архитектурой приложений (несколько вариантов ответа)

- а) вывести из тени нелегальные системы
- б) обеспечить полноту реестра систем
- в) отказаться от реинжиниринга Legacy
- г) обеспечить актуальность стандартов

12. Совокупность приложений или автоматизированных систем компании, существующих для поддержки её бизнес-процессов, а также набор стандартов и инструментов- это (один правильный

ответ).

- а) Бизнес-архитектура
- б) Приложение
- в) Архитектура приложений

13. Какие три уровня управления выделяют в архитектуры приложений (один правильный ответ)?

- а) Концептуальный, логический, физический
- б) Карта приложений, реестр АС, архитектура АС
- в) Бизнес-процессы, поддерживающие процессы, управляющие процессы

14. Инструмент, позволяющий анализировать зрелость ИТ в организации (текущее состояние — As Is), планировать целевое состояние — To Be — и управлять изменениями (план перехода — Roadmap — это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-архитектура
- б) Приложение
- в) Карта приложений

15. Что содержит реестр АС (один правильный ответ)?

- а) Бизнес-архитектуру
- б) Приложения
- в) Карту приложений
- г) Характеристики систем

16. АС, которая перестала удовлетворять требованиям бизнеса или соответствовать архитектурным критериям — это (один правильный ответ)

- Legacy-система
- Микросервис
- Карта приложений

17. Приложение, которое выполняет одну конкретную функцию, работает только со своими данными, взаимодействует с другими микросервисами по сети — это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-архитектура
- б) Микросервис
- в) Карта приложений

18. Выберите правильную последовательность эволюции архитектур приложений (один правильный ответ)

- а) Монолитная-Компонентная-Микросервисная
- б) Компонентная-Монолитная-Микросервисная
- в) Микросервисная-Монолитная-Компонентная

19. Набор программных модулей, обеспечивающий выполнение взаимосвязанных функций — это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-архитектура
- б) Приложение
- в) Архитектура приложений

20. Способ организации взаимодействия приложений, путем фиксации контракта между двумя сторонами — это (один правильный ответ)

- а) Репозиторий
- б) Микросервис
- в) API

21. Совокупность взаимодействий между приложениями (автоматизированными системами в нашей терминологии), а также соответствующих стандартов и инструментов — это (один правильный

ответ)

- а) Бизнес-архитектура
- б) Архитектура приложений
- в) Интеграционная архитектура

22. Какие способы взаимодействия через сеть с фиксацией API выделяют (несколько вариантов ответа)?

- а) Синхронный
- б) Асинхронный
- в) Монолитный
- г) Распределенный

23. Совокупность технологий, обеспечивающих работу приложений, и соответствующих стандартов использования этих технологий – это (один правильный ответ)

- а) Бизнес-архитектура
- б) Архитектура приложений
- в) Техническая архитектура

24. Логическое объединение компонентов технической архитектуры по их типам для их классификации и совместного анализа – это (один правильный ответ)

- а) Технологическая карта
- б) Микросервис
- в) Технологический домен

25. Стандартизированный набор связанных технологий, используемый при создании автоматизированных систем определённого уровня критичности – это (один правильный ответ)

- а) Технологическая карта
- б) Технологический стек
- в) Технологический домен

26. Инструмент, позволяющий анализировать зрелость компонентов техстеков в моменте (As-Is), планировать целевое состояние технической архитектуры (To Be) и управлять её изменениями (то есть, составлять и контролировать путь изменений-Roadmap) – это (один правильный ответ)

- а) Технологическая карта
- б) Технологический стек
- в) Технологический домен
- г) Карта технологических стеков

27. Предоставление вычислительных ресурсов на одном физическом сервере для изолированной работы набора приложений в рамках разных операционных систем – это (один правильный ответ)

- а) Контейнеризация
- б) Виртуализация

28. Предоставление вычислительных ресурсов на одном физическом сервере для изолированной работы набора приложений в рамках одной операционной системы – это (один правильный ответ)

- а) Контейнеризация
- б) Виртуализация

29. Технология распределённой обработки данных, в которой вычислительные ресурсы и бизнес-функциональность предоставляются пользователю как сервис – это (один правильный ответ)

- а) Облачные вычисления
- б) Квантовые вычисления
- в) Интернет вещей
- г) Blockchain

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

1. Типы архитектур. Классификация ИС по доменам задач и доменам решений.
2. Информационно-управляющие системы.
3. Управляющие системы
4. Системы мониторинга и управления ресурсами
5. Системы управления производством
6. Системы управления доступом
7. Группы методологий разработки ИС
8. Особенности автономных и централизованных архитектур ИС
9. Основные характеристики архитектур распределенных систем. Особенности архитектуры файл-сервер
10. Особенности архитектура клиент-сервер
11. Стандарты и протоколы основе Web-сервисов
12. Технология EJB
13. Технология DCOM
14. Технология CORBA
15. Понятие архитектурного стиля. Классификация архитектурных стилей
16. Архитектурные стили. Потоки данных, вызов с возвратом
17. Архитектурные стили. Независимые компоненты, централизованные данные
18. Архитектурные стили. Виртуальные машины
19. Паттерны: определение и виды.
20. Фреймворки: определение и классификация
21. Сущность технологии сокетов
22. Сущность технологии вызова удаленных процедур
23. Сущность технологии на основе систем распределенных объектов.
24. Сущность технологии COM
25. Сущность технологии COM +
26. Сущность технологии .NET
27. Понятие и назначение COA
28. Назначение и сущность языка XML.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Типовые проблемы, возникающие при создании распределенных ИС.
2. Базовые механизмы интеграции приложений, входящих в состав распределенной ИС.
3. Сущность, достоинства и недостатки механизма разделяемых файлов.
4. Сущность, достоинства и недостатки механизма разделяемой базы данных.
5. Сущность, достоинства и недостатки механизма удаленного вызова процедур и методов.
6. Сущность, достоинства и недостатки механизма обмена сообщениями.
7. Типовые подходы к решению задачи интеграции
8. Сущность, достоинства и недостатки механизма интеграции на уровне данных.
9. Сущность, достоинства и недостатки механизма бизнес-функций и бизнес-объектов.
10. Сущность, достоинства и недостатки механизма бизнес-процессов.