

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г.
Короленко»

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
математики и информатики
Протокол № 7 от 19.02.2025*

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по
междисциплинарному курсу

МДК 03.01 ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ

ПМ. 03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

для специальности: **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация выпускника: **Системный администратор**

Глазов, 2025

Требования ФГОС к образовательным результатам:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :	<ul style="list-style-type: none"> — Определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры; — Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; — Определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации; — Пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб; — Документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру; — Переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам; — Проводить оценку, выбор и внедрение передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	<ul style="list-style-type: none"> — различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; — показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; — разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака; — различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами; — требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; — важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений;

Уважаемый студент! Вам предлагается выполнить 15 заданий в тестовой форме для контроля усвоенных знаний и практическое задание для оценки усвоенных умений. Каждая часть дифзачета оценивается. Итоговая оценка складывается как среднее арифметическое двух заданий, с учетом текущей успеваемости по учебной дисциплине.

Задания для проверки усвоения знаний.

Критерии оценки тестовых заданий.

Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл, неправильный ответ или его отсутствие – ноль баллов.

Оценка	Процент правильных ответов
5(отлично)	90% - 100%
4(хорошо)	70% - 89%

3(удовлетворительно)	55% - 69%
2(неудовлетворительно)	54% и менее

Время на выполнение заданий: 1 академический час.

1.Что такое клиент-серверная архитектура?

- a) Архитектура, в которой все пользователи получают доступ к одному центральному серверу
- b) Архитектура, в которой каждый узел является равноправным участником сети
- c) Архитектура, основанная на передаче данных через промежуточные узлы
- d) Архитектура, ориентированная на использование облачных сервисов

2. Какие преимущества имеет одноранговая (peer-to-peer) архитектура?

- a) Высокая масштабируемость
- b) Централизованное управление
- c) Простота развертывания
- d) Низкая стоимость обслуживания

3.Какой тип архитектуры чаще всего используется для веб-приложений?

- a) Клиент-серверная
- b) Одноранговая
- c) Микросервисная
- d) Многослойная

4.Что такое микросервисная архитектура?

- a) Архитектура, разделяющая приложение на небольшие независимые сервисы
- b) Архитектура, объединяющая несколько серверов в кластер
- c) Архитектура, использующая виртуализацию для оптимизации ресурсов
- d) Архитектура, основанная на распределенной обработке данных

5.Какие преимущества имеет многослойная архитектура?

- a) Повышенная гибкость и модульность
- b) Упрощенное управление сетевым трафиком
- c) Оптимизированная производительность
- d) Сокращенные затраты на обслуживание

6. Какая технология позволяет организовать обмен данными между различными приложениями в разных средах?

- a) API (Application Programming Interface)
- b) VPN (Virtual Private Network)
- c) DNS (Domain Name System)
- d) HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

7. Что такое RESTful API?

- a) Интерфейс программирования приложений, основанный на архитектуре REST
- b) Протокол передачи данных в интернете
- c) Стандарт для описания структуры баз данных
- d) Метод аутентификации пользователей

8.Какие преимущества дает использование контейнеризации (например, Docker) для развертывания приложений?

- a) Упрощенная миграция между разными средами
- b) Повышение безопасности данных
- c) Улучшенное управление ресурсами
- d) Все вышеперечисленное

9. Как можно обеспечить совместимость приложения с различными операционными системами?

- a) Использование кросс-платформенных фреймворков
- b) Создание отдельных версий для каждой ОС
- c) Применение виртуализации
- d) Перенос приложения в облако

10. Почему важно учитывать сетевые задержки при проектировании распределённых систем?

- a) Они могут влиять на производительность приложения
- b) Могут вызывать потерю данных
- c) Увеличивают нагрузку на серверы
- d) Ведут к снижению уровня безопасности

11. Чем полезно кэширование данных в сетевых архитектурах?

- a) Ускоряет доступ к данным
- b) Снижает нагрузку на сеть
- c) Повышает надежность системы
- d) Все вышеперечисленное

12. Какие технологии помогают улучшить производительность приложений в облачной среде?

- a) Load balancing (балансировка нагрузки)
- b) Content Delivery Networks (CDN)
- c) Auto-scaling (автоматическое масштабирование)
- d) Все вышеперечисленные

13. Что такое CDN (Content Delivery Network)?

- a) Сеть географически распределенных серверов для ускорения доставки контента пользователям
- b) Система для распределения нагрузки между серверами
- c) Технология для резервного копирования данных
- d) Механизм для аутентификации пользователей

14. Как автоматическое масштабирование помогает в управлении нагрузками на приложения?

- a) Добавляет или уменьшает ресурсы в зависимости от текущих потребностей
- b) Увеличивает пропускную способность сети
- c) Защищает систему от атак
- d) Оптимизирует хранение данных

15. Какие подходы используются для оптимизации сетевого взаимодействия между приложениями?

- a) Минимизация числа запросов
- b) Компрессия данных
- c) Кэширование результатов запросов
- d) Все вышеперечисленные

