

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.03.02. Безопасность облачных технологий

для специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

квалификация выпускника: Системный администратор

Глазов, 2025

Требования ФГОС к образовательным результатам:

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака; — Проводить оценку, выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, таких как вычислительная среда, сеть и хранилище; — Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; — Анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре; — Использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; — Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком; — Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий; — Внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации — Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> — 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; — 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; — Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры; — Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе; — Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; — Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры; — Различные сетевые архитектуры для оптимального

	<p>взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Важность и назначение сетевого трафика, а также изоляцию ресурсов; — Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками; — Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем; — Как метрики приложения, системы и сети могут быть использованы для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур; — Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры
--	--

Уважаемый студент! Вам предлагается выполнить 15 заданий в тестовой форме для контроля усвоенных знаний и практическое задание для оценки освоенных 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 узкое место (bottleneck) в ИТ-инфраструктуре?

- a) Элемент системы, который замедляет общую производительность
- b) Точка отказа в системе
- c) Чрезмерное потребление памяти
- d) Недостаток места на жестком диске

2.Какие основные параметры учитываются при оценке производительности сервера?

- a) Скорость процессора и объем оперативной памяти
- b) Пропускная способность сети и емкость диска

- c) Количество ядер процессора и размер кэша
- d) Все вышеперечисленное

3.Как можно измерить производительность сети?

- a) По количеству передаваемых пакетов в секунду
- b) По средней задержке передачи данных
- c) По объему передаваемой информации в единицу времени
- d) Все вышеперечисленные методы

4.Что такое latency (задержка) в контексте сетевой инфраструктуры?

- a) Время, необходимое для передачи данных от отправителя к получателю
- b) Время ожидания ответа от сервера
- c) Скорость передачи данных
- d) Объем передаваемых данных

5.Какие факторы могут повлиять на производительность базы данных?

- a) Индексирование таблиц
- b) Размер запроса
- c) Нагрузка на процессор
- d) Все вышеперечисленные

6.Наиболее частое узкое место в системах хранения данных — это:

- a) Медленный доступ к диску
- b) Недостаточно оперативная память
- c) Перегруженный процессор
- d) Отсутствие резервного питания

7.Как можно устранить проблему перегрузки центрального процессора?

- a) Добавить больше оперативной памяти
- b) Увеличить количество ядер процессора
- c) Оптимизировать запросы к базе данных

d) Разделить нагрузку между несколькими серверами

8. Почему медленная сеть может стать узким местом в инфраструктуре?

a) Задержки в передаче данных снижают общую производительность

b) Высокий пинг вызывает ошибки в приложениях

c) Недостаточная пропускная способность ведет к потере пакетов

d) Все вышеперечисленное

9. Какие методы используются для повышения производительности сети?

a) Балансировка нагрузки (load balancing)

b) Кэширование данных

c) Оптимизация маршрутов передачи данных

d) Все вышеперечисленные

10. Как можно предотвратить перегрузку сервера?

a) Ограничить количество пользователей

b) Использовать виртуализацию для разделения ресурсов

c) Регулярно мониторить состояние системы

d) Все вышеперечисленные

11. Какие требования к производительности должны учитываться при проектировании инфраструктуры для высоконагруженных систем?

a) Масштабируемость

b) Отказоустойчивость

c) Быстрая обработка транзакций

d) Все вышеперечисленное

12. Важнейший параметр для оценки производительности веб-сервиса — это:

a) Время отклика страницы

b) Количество обработанных запросов в секунду

c) Уровень загрузки процессора

d) Доступность сервиса

13.Как определить оптимальное количество серверов для поддержки требуемой производительности?

- a) Путем моделирования нагрузки
- b) Анализируя исторические данные о трафике
- c) Используя тесты производительности
- d) Все вышеперечисленные методы

14.Какие метрики производительности важны для мониторинга инфраструктуры?

- a) CPU usage (использование процессора)
- b) Memory usage (использование памяти)
- c) Disk I/O (операции ввода-вывода на диск)
- d) Все вышеперечисленные

15.Какие инструменты можно использовать для мониторинга производительности инфраструктуры?

- a) Zabbix
- b) Nagios
- c) Prometheus
- d) Все вышеперечисленные